ECOHEAT Hybrid

Öl-Brennwertkessel mit integrierter Luft-/Wasser-Split-Wärmepumpe



Bedienungsanleitung

Für den Betreiber

Intercal Wärmetechnik – Einfach gut.

Urheberschutz

Die Angaben in dieser Anleitung entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung.



Inhaltsverzeichnis


inter
calo
Wärmetechnik

1. Hinweise zu dieser Anleitung

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung richtet sich ausschließlich an den Betreiber einer Heizungsanlage zur Bedienung für das Gerät mit der Typbezeichnung ECOHEAT Hybrid.

Die Anleitung soll Ihnen Informationen zum sicheren Umgang mit dem Produkt ECOHEAT Hybrid geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte.

Die Angaben zum Typ entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

1.2 Kennzeichnung des Produktes (Typenschild)

Das Typenschild ist an der Rückseite des Gerätes gut sichtbar angebracht.

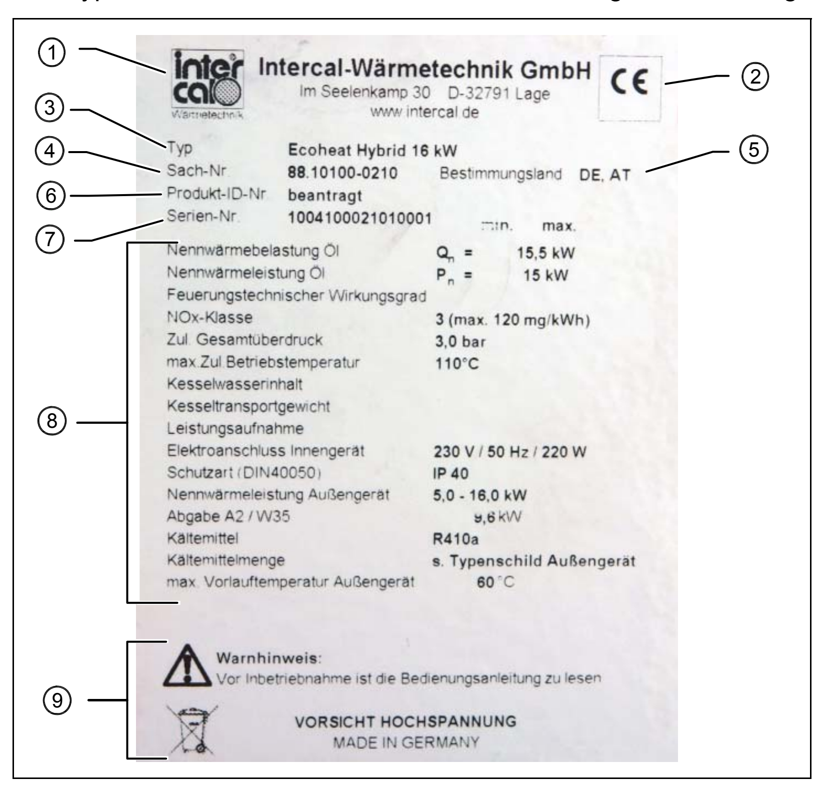


Abb. 1.1 Typenschild

1 Hersteller
2 CE-Kennzeichen
3 Typ
4 Sachnummer
5 Bestimmungsland
6 Produkt-ID-Nummer
7 Seriennummer
8 Technische Daten
9 Hinweise

1.3 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie bei der Bedienung des Gerätes ECOHEAT Hybrid unbedingt auch alle Bedienungsanleitungen, die den anderen Komponenten Ihrer Anlage beiliegen. Zusätzlich gilt die Serviceanleitung zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes ECOHEAT Hybrid, die der Fachhandwerker beachten muss.



1.4 Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie die Anleitung am Heizgerät auf, damit sie auch später bei Bedarf genutzt werden kann. Bei einem Betreiberwechsel oder einem Auszug muss die Anleitung an den nachfolgenden Betreiber übergeben werden.

1.5 Verwendete Symbole

In dieser Bedienungsanleitung werden unterschiedliche Symbole verwendet. Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert. Beachten Sie zusätzlich die verwendeten Symbole für Warnhinweise (>> *Kap 2 Sicherheit*).



Symbol für einen nützlichen Hinweis und weiterführenden Informationen.

▪ Symbol für eine Aufzählung in erklärendem Text

1. Nummerierung in erklärendem Text

1. Nummerierte Handlungsschritte in anweisendem Text

▶ Symbol für eine erforderliche Aktivität und Anweisung

Displaytext stellt eine Anzeige eines Displays dar, z. B. an einem Regler

(>> *Kap./Abb.*) Querverweis auf ein Kapitel oder eine Abbildung

2. Sicherheit

Die vorliegende Bedienungsanleitung beinhaltet Anweisungen zur Sicherheit, um Personen-, Sach- oder Umweltschäden zu vermeiden.

- ▶ Beachten Sie die grundlegenden Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

2.1 Klassifizierung der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind mit Warnsymbolen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere einer möglichen Gefahr abgestuft. Nachfolgend sind die Gefahrenstufen erklärt.

Warnsymbol	Signalwort	Erläuterung
	GEFAHR!	Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden. Nichtbeachtung führt zum Tod oder schweren Verletzungen.
	GEFAHR!	Lebensgefahr durch Stromschlag. Nichtbeachtung führt zum Tod oder schweren Verletzungen.
	WARNUNG!	Gefahr leichter Personenschäden. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.
	VORSICHT!	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt.

2.2 Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise erkennen Sie an einer umfassenden Trennlinie. Sie sind grundsätzlich wie folgt aufgebaut:



SIGNALWORT!

Art und Quelle der Gefahr!

Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr.

- ▶ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr



2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die grundlegenden Sicherheitshinweise gelten übergreifend für den Gebrauch und den Erhalt eines sicheren Zustandes des Gerätes.

2.3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ECOHEAT Hybrid ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Warmwasserbereitung vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt die Intercal Wärmetechnik GmbH keine Haftung. Das Risiko trägt allein der Betreiber der Anlage.

Die Geräte der Intercal Wärmetechnik GmbH sind entsprechend den gültigen Normen und Richtlinien sowie den geltenden sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Personen- und/oder Sachschäden entstehen.

Um Gefahren zu vermeiden, dürfen Sie das Gerät ECOHEAT Hybrid nur benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- In sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand (Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen Sie umgehend beseitigen).
- Unter Beachtung der Bedienungsanleitung und der mitgeltenden Unterlagen.
- Unter Einhaltung der notwendigen Wartungsarbeiten.

2.3.2 Anforderungen an Personal und Qualifikation

Betreiber

Der Betreiber ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der Heizungsanlage verantwortlich.

Der Betreiber muss:

- die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben,
- ein gesetzliches Mindestalter erreicht haben,
- dafür sorgen, dass die Heizungsanlage regelmäßig von einem Fachhandwerker gewartet wird.

Fachhandwerker

Der Fachhandwerker muss ausreichend qualifiziert sein und ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten ordnungsgemäß auszuführen und mögliche Gefahren selbständig zu erkennen. Ein Fachhandwerker ist ein Angestellter eines anerkannten Fachhandwerkbetriebes.

▶ Lassen Sie die Montage, die Inbetriebnahme, die Wartungsarbeiten, die Reparaturen oder Änderungen am Gerät nur von einem Fachhandwerker durchführen.

2.3.3 Personenschäden vermeiden

Gefahr durch elektrischen Strom

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- ▶ Schalten Sie bei Beschädigungen der Isolation die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur durch einen Fachhandwerker.
- ▶ Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen.
- ▶ Berühren Sie den Kessel nicht mit nassen oder feuchten Körperteilen.
- ▶ Ziehen Sie niemals an den Kabeln.

Gefahr durch heiße Oberflächen

Kontakt mit heißen Bauteilen verursacht Verbrennungen.

- ▶ Berühren Sie keine heißen Bauteile.

Vergiftungen durch Heizungswasser

Heizungswasser ist durch gelöste Ablagerungen und chemische Stoffe verunreinigt und führt zu Vergiftungen.

- ▶ Verwenden Sie Heizungswasser niemals als Trinkwasser.

Legionellen

Unter ungünstigen Bedingungen können Legionellen und andere Keime im Brauchwasserspeicher und in Rohrleitungen in höheren Konzentrationen auftreten.

Deshalb:

- ▶ Verwenden Sie das gezapfte Warmwasser niemals als Trinkwasser.
- ▶ Erhitzen Sie in periodischen Abständen die Brauchwassertemperatur auf über 65 °C.



2.3.4 Sachschäden vermeiden

- Beachten Sie die nachfolgenden Anforderungen und Anweisungen, um Sachschäden am Gerät zu vermeiden.

Einsatzbedingungen Heizkessel

Ungünstige Einsatzbedingungen können durch Korrosion, chemische und physikalische Reaktionen das gerät beschädigen.

- Gewährleisten Sie optimale Einsatzbedingungen am Aufstellort des Gerätes:
- trocken
- gut be- und entlüftet
- frostfrei
- Betriebstemperatur: +5 °C bis +45 °C
- Zuluftöffnungen nicht verschließen
- Verbrennungsluft möglichst von außen zuführen
- keine hohe Luftfeuchtigkeit (keine Wäsche im Aufstellraum waschen und trocknen; keine Wäschetrockner im Aufstellraum betreiben)
- Nicht mit Treibgasen aus Spraydosen, Lösungsmitteln, Lacken usw. im Aufstellraum arbeiten.
- Keine Waren, die Halogenkohlenwasserstoffe enthalten im Aufstellraum lagern (z. B. PVC-Waren, Waschmittel).
- keine Luftverunreinigungen durch schwefelhaltige Gase
- keinen Starken Staubbefall

Einsatzbedingungen Außeneinheit der Wärmepumpe

- Vermeiden Sie Aufstellorte, die direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Hitzequellen ausgesetzt sind.
- Wählen Sie den Aufstellungsort so, dass von der Anlage ausgehende Geräusche die Nachbarschaft nicht stören.
- Wählen Sie den Aufstellungsort so, dass der Netzanschluss und die Verlegung der Rohre zur Innenanlage einfach zu bewerkstelligen sind.
- Vermeiden Sie Aufstellorte, an denen entzündliche Gase austreten, hergestellt werden, ausströmen oder sich ansammeln.
- Beachten Sie, dass bei Betrieb der Anlage Wasser heruntertropfen kann.
- Wählen Sie einen waagerechten Aufstellungsort, der dem Gewicht und den Schwingungen der Anlage gewachsen ist.
- Vermeiden Sie Aufstellorte, an denen die Anlage mit Schnee bedeckt werden kann. In Gegenden, in denen mit schwerem Schnellfall zu rechnen ist, müssen spezielle Vorkehrungen getroffen werden, wie die Wahl eines höheren Aufstellorts oder die Montage einer Abdeckhaube vor der Öffnung für die Luftansaugung, um zu vermeiden, dass Schnee die Luftansaugung blockiert oder direkt hinein geblasen wird. Dadurch kann der Luftstrom vermindert und so Fehlfunktionen verursacht werden.
- Vermeiden Sie Aufstellorte, die Öl, Dampf oder Schwefelgas ausgesetzt sind.

- Rechnen Sie bei der Installation der Anlage in Krankenhäusern oder Kommunikationseinrichtungen mit Lärmbelastung und elektronischen Störungen: Inverter, Haushaltsgeräte, medizinische Hochfrequenzapparate und Telekommunikationseinrichtungen können Fehlfunktionen oder den Ausfall der Wärmepumpenanlage verursachen. Die Wärmepumpenanlage kann auch medizinische Geräte in Mitleidenschaft ziehen, die medizinische Versorgung und Kommunikationseinrichtungen durch Beeinträchtigung der Bildschirmdarstellung stören.

Undichtigkeiten

Austretendes Öl kann in Brand geraten. Bei undichten Ölleitungen und leer gefahrenem Öltank kann es durch Luftblasenbildung zu Verpuffungen kommen.

- Schließen Sie sofort das Ölabsperrventil.
- Lassen Sie die Undichtigkeiten durch Ihren Fachhandwerker beheben.

Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Gerät und Zapfstellen kann zu Wasserschäden führen.

- Schließen Sie sofort das Kaltwasser-Absperrventil.
- Lassen Sie die Undichtigkeiten durch Ihren Fachhandwerker beheben.

Veränderungen am Gerät

Veränderungen am Gerät können ein gefährliches Austreten von Öl und Abgas, einen elektrischen Schlag sowie Zerstörung des Gerätes durch austretendes Wasser herbeiführen.

Bei Veränderungen am Gerät erlöscht die Betriebserlaubnis!

- Vermeiden Sie Veränderungen:
- am Heizgerät,
- an den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser, Strom und Kondensat,
- am Sicherheitsventil und an der Ablaufleitung für das Heizungswasser,
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können,
- Vermeiden Sie das Öffnen des Gerätes.

Austretendes Kondensat

Unkontrolliert austretendes Kondensat kann zu Geräte- und Gebäudeschäden führen.

- Verändern Sie nicht die Einlauf- und Auslaufrohrstutzen der Neutralisationsbox.
- Verbinden Sie den Auslaufrohrstutzen nicht fest mit dem Ablauf.

Frostschäden

Durch einen Ausfall der Stromversorgung oder bei zu niedriger Einstellung der Raumtemperatur kann die Heizungsanlage durch Frost beschädigt werden.

- Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage während einer Frostperiode (auch während Ihrer Abwesenheit) in Betrieb ist.
- Achten Sie auf eine ausreichende Raumtemperatur.



2.4 Umgang mit Kältemittel

Verwenden Sie kein anderes Kältemittel als das Kältemittel R410A. Das Sicherheitsdatenblatt des Kältemittels R 410A können Sie unter www.mhg.de/Download einsehen.

▶ Rufen Sie in Notfällen die nachstehende Rufnummer an:
+44(0)208 762 83 22 [CareChem 24] (Europe)

Dämpfe des Kältemittels R 410A sind schwerer als Luft und können, durch Verdrängung des Sauerstoffs, zu Erstickungen führen.

▶ Betreten Sie tiefer gelegene und geschlossene Räume vorsichtig.

▶ Arbeiten am Kältekreislauf dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die einen geeigneten Sachkundenachweis gem. ChemKlimaschutzV besitzen.

▶ Rauchen Sie nicht beim Umgang mit Kältemitteln, da sich die Kältemittel an der Zigarettenglut chemisch zersetzen und die Zersetzungsprodukte reizend und giftig wirken.

Kältemittel entfetten bei Berührung die Haut und führen zu Kälteverbrennungen.

▶ Tragen Sie bei allen Arbeiten mit Kältemitteln chemikalienresistente Schutzhandschuhe.

▶ Tragen Sie zum Schutz der Augen ist eine Schutzbrille zu tragen.

2.5 Montage und Inbetriebnahme

Um das Gerät ordnungsgemäß betreiben zu können und für die Gewährleistung, muss die Montage und Inbetriebnahme durch Personal der Intercal Wärmetechnik GmbH oder durch einen autorisierten Fachhandwerker erfolgen (>> *Kap. 9 Garantie und Kundendienst*).

2.6 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung dokumentieren wir, dass das Gerät ECOHEAT Hybrid die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllt.

3. Aufbau und Funktion

3.1 Aufbau ECOHEAT Hybrid



Abb. 3.1 Aufbau ECOHEAT Hybrid

1 Kessel mit Kesselgrundschaltfeld

2 Außeneinheit Wärmepumpe

3 Bedienteil BM-T

3.2 Funktionsbeschreibung

Das Gerät ECOHEAT Hybrid ist ein Öl-Brennwert-Wärmepumpen System. Die Einheit besteht aus:

- Heizkessel,
- Ölbrenner (BNR100),
- Kondensations-Abgaswärmetauscher (Ecodens),
- Kondensator,
- Hydraulischer Weiche und
- der Luft-Wärmepumpen-Außeneinheit.

Die Leistung der Ölbrennwert-Unit beträgt 15 kW, die Wärmepumpenleistung 3,5-10,2 bzw. 5,0-16 kW. Das Gerät ist konstruiert für den bivalenten (alternativen) Betrieb von geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN4751.

Durch die komplette Kapselung des Kessels ist der Betrieb raumluftabhängig oder raumluft-unabhängig, mit einem Luft-Abgas-System (LAS) möglich.



3.3 Bedien- und Anzeigeelemente

3.3.1 Kesselgrundschaltfeld

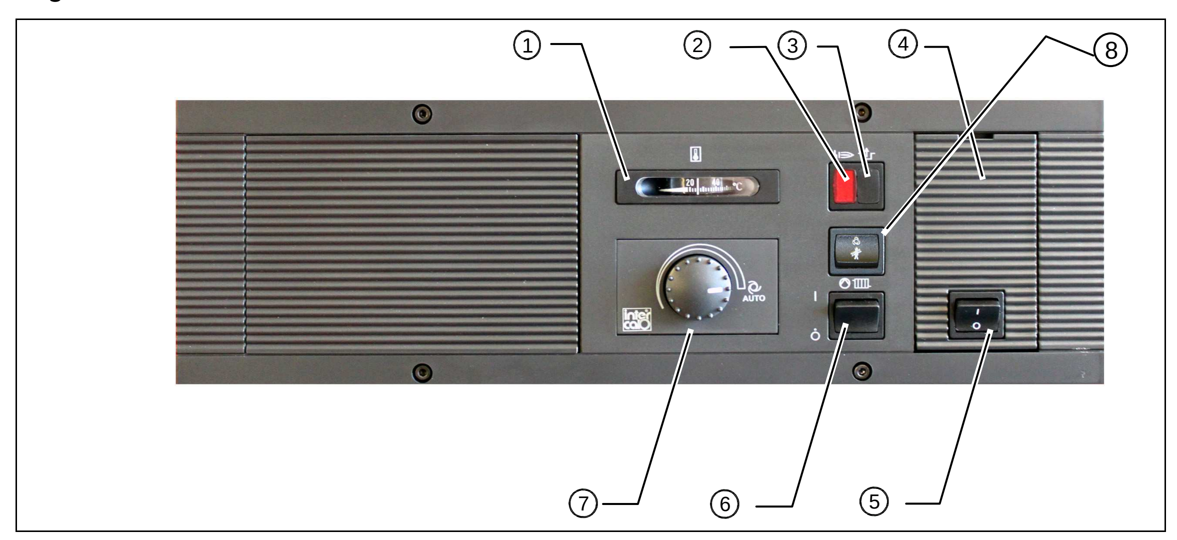


Abb. 3.2 Kesselgrundschaltfeld ECOHEAT Hybrid

1 Kesselthermometer (Analog)
2 Brenner-Störanzeige
3 nicht belegt
4 Klappbare Abdeckung
5 Hauptschalter
6 nicht belegt
7 Kesseltemperaturregler
8 Schalter Hand- Schornsteinfegerfunktion

Der Ölbrennwertkessel ECOHEAT Hybrid ist ab Werk mit einem Kesselgrundschaltfeld (>> *Abb. 3.2*) ausgerüstet. Das Kesselgrundschaltfeld ermöglicht das Betreiben des Kessels in seinen Grundfunktionen auch ohne digitale Regelung oder bei einem Regelungsdefekt.

3.3.2 Heizungsmanager mit Bedienteil BM-T

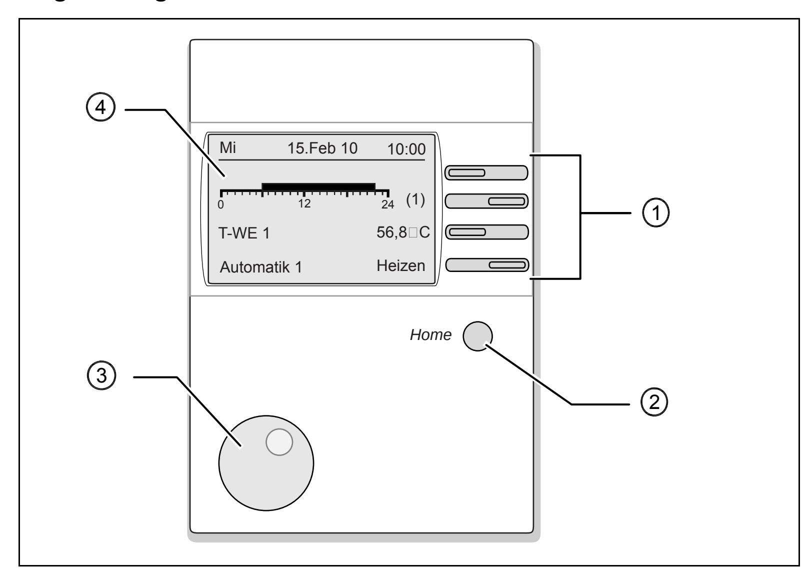


Abb. 3.3 Bedienteil BM-T

1 Funktionstasten (F-Tasten 1-4)
2 Home-Taste
3 Drehknopf
4 Display

Ihre Heizungsanlage mit dem ECOHEAT Hybrid wird über einen Heizungsmanager gesteuert. Der Heizungsmanager besteht aus einer Platine und einem Bedienteil BM-T. Die Platine ist in dem Gerät ECOHEAT Hybrid integriert. Das Bedienteil BM-T wird dem mitgelieferten Wandsockel in der Nähe des Gerätes ECOHEAT Hybrid installiert oder im 1.Stock des Wohnhauses. Zusätzlich kann ein Raumtemperaturregler installiert werden.



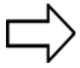
Die Installation des Bedienteils BM-T erfolgt individuell. Erfragen Sie den Installationsort bei Ihrem Fachhandwerker.



Einen zusätzlichen Raumtemperaturregler aus dem Zubehörprogramm der Intercal Wärmetechnik GmbH erhalten Sie von Ihrem Fachhandwerker.



3.4 Betriebsarten und Sonderfunktionen



Um die Heizungsanlage optimal zu nutzen, wählen Sie die Betriebsart „Automatikbetrieb“. Die manuellen Betriebsarten und Sonderfunktionen benötigen Sie nur, wenn es Ihnen gerade zu kalt ist und Sie aufheizen wollen oder wenn Ihnen gerade zu warm ist und Sie die Innentemperatur absenken wollen. Die Automatik-Einstellungen bleiben dabei erhalten.

3.4.1 Betriebsarten

Die Betriebsarten wählen Sie am Bedienteil BM-T (>> *Kap. 4 Bedienung*).

Folgende Betriebsarten können Sie für die Regelung der Heizungsanlage einstellen:

Betriebsart	Was bewirkt die Betriebsart?
Bereitschaft	Heizen und Warmwasserbereitung werden ausgeschaltet. Nur die Frostschutzfunktion ist aktiv.
Automatikbetrieb 1	Das Heizgerät regelt Heizung und Warmwasserbereitung automatisch nach den eingestellten Sollwerten. Zeitprogramme sowie Absenktemperatur und Heizkurve werden dabei berücksichtigt.
Automatikbetrieb 2	
Kühlbetrieb	Sperrung des Heizbetriebes und der Wärmepumpe. Start der Kältemaschinen. Die Temperatur wird auf die eingestellten Werte geregelt.
Sommerbetrieb	kein Heizen; Warmwassererwärmung wird nach eingestelltem Warmwasserprogramm geregelt
Heizen	24 Stunden Heizen mit Komforttemperatur 1; Warmwassererwärmung wird nach eingestelltem Warmwasserprogramm geregelt
Absenkbetrieb	24 Stunden Heizen mit Absenktemperatur; Warmwassererwärmung wird nach eingestelltem Warmwasserprogramm geregelt
Service	Servicefunktionen für den Fachhandwerker

3.4.2 Sonderfunktionen

Zusätzlich zu den Betriebsarten können Sie folgende Sonderfunktionen einstellen:

Sonderfunktion	Was bewirkt die Sonderfunktion?
Partyfunktion*	einmalige Verlängerung der Heizzeit
Absenkfunktion*	Einmalige Unterbrechung der Heizzeit

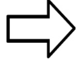


Die Sonderfunktionen Party- und Absenkfunktion sind nur in einem zusätzlich installierten Raumgerät verfügbar.

4. Bedienung

4.1 Gerät einschalten

- Schalten Sie das Gerät ECOHEAT Hybrid mit dem Hauptschalter am Kesselgrundschaltfeld ein.



Das Gerät wird Ihnen nach der Installation durch den Fachhandwerker im eingeschalteten Zustand übergeben. Im normalen Betrieb müssen Sie das Gerät nicht ein- und ausschalten.

4.2 Gerät am Kesselgrundschaltfeld bedienen

Das Gerät ECOHEAT Hybrid und die Heizungsanlage werden mit dem Heizungsmanager über das Bedienteil BM-T geregelt. Bei einem Defekt des Heizungsmanagers können Sie am Kesselgrundschaltfeld folgende Grundfunktionen bedienen:

Grundfunktion	Bedienelement
Temperatur regeln	Kesseltemperaturregler
Hand-Schornsteinfegerbetrieb	Schalter Schornsteinfegerbetrieb / Automatikbetrieb

4.3 Gerät in den Normalbetrieb mit Regelung schalten

Das Gerät ECOHEAT Hybrid schalten Sie wie folgt in den Normalbetrieb mit Regelung:

- Stellen Sie den Kesseltemperaturregler auf das Symbol: .
- Stellen Sie den Schalter Schornsteinfegerbetrieb auf das Symbol: .

4.4 Bedienmodi der Regelung wechseln

Das Bedienteil BM-T können Sie in folgende Modi schalten:

- Normalbetrieb (Standardanzeige)
- Terminal- oder Regler-Bedienmodus



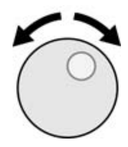
- Drücken Sie die Home-Taste am Bedienteil BM-T, um zwischen den Modi zu wechseln.



4.5 Bedienmodus Normalbetrieb (Standardanzeige)

4.5.1 Bedienelemente im Normalbetrieb (Standardanzeige)

Nachfolgend werden Ihnen die grundsätzlichen Bedienelemente im Normalbetrieb (Standardanzeige) erklärt.



Mit dem Drehknopf wählen Sie einen Wert aus der Favoritenebene aus. Der Wert wird Ihnen im Display in Zeile 2 angezeigt. Weiterhin verstellen Sie mit dem Drehknopf einen Wert, den Sie vorher durch Drücken der F-Taste ausgewählt haben.

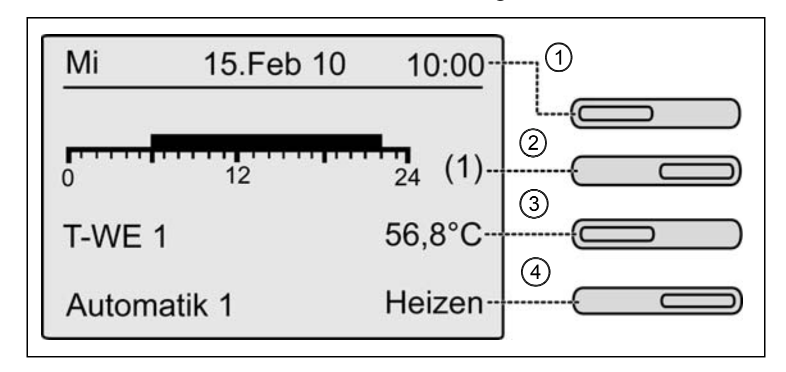


Abb. 4.1 Normalbetrieb mit Standardanzeige und F-Tasten

Zeile 1: Zeitanzeige

Zeile 2: Favoritenanzeige (z. B. Warmwasserprogramm, Heizprogramm)

Zeile 3: Anzeige der Temperatur des Wärmeerzeugers oder der Raumtemperatur je nach Montage

Zeile 4: Anzeige der Betriebsart

Mit den Funktionstasten (F-Tasten 1-4) rufen Sie die Zeilenfunktionen auf. Die F-Tasten sind den nebenstehenden Zeilen zugeordnet. Mit den F-Tasten können Sie die Werte der zugehörigen Zeilen zur Anzeige oder zum Verstellen anwählen.

4.5.2 Grundsätzliches Bedienkonzept im Regler-Bedienmodus

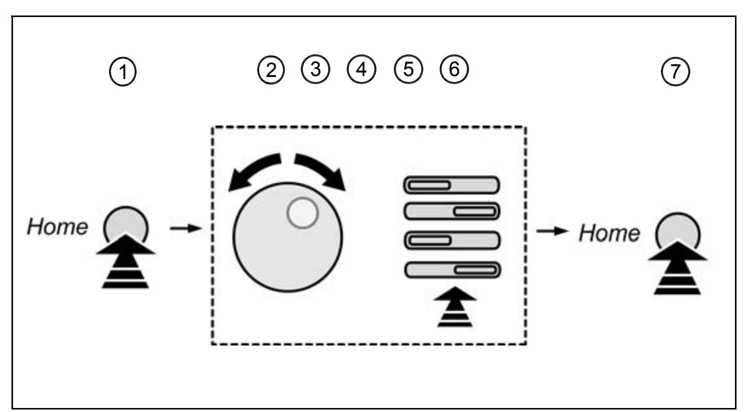


Abb. 4.2 Bedienkonzept im Regler-Bedienmodus

Gehen Sie im Regler-Bedienmodus immer nach folgendem Bedienkonzept vor:

1. **Vom Normalbetrieb in den Bedienmodus wechseln.**
   - ▶ Drücken Sie in der Standardanzeige die Home-Taste.
2. **Bereich suchen.**
   - ▶ Drehen Sie den Drehknopf.
   - ▶ Wählen Sie den Bereich mit der F-Taste.
3. **Ebene suchen.**
   - ▶ Drehen Sie den Drehknopf.
   - ▶ Wählen Sie die Ebene mit der F-Taste.
4. **Wert suchen.**
   - ▶ Drehen Sie den Drehknopf.
   - ▶ Wählen Sie den Wert mit der F-Taste.
5. **Wert ändern.**
   - ▶ Drehen Sie den Drehknopf.
   - ▶ Wählen Sie mit der F-Taste eine Funktion bzw. bestätigen Sie die Änderung.
   - ▶ Beenden Sie die Einstellung ohne Speichern mit *Ende* (F-Taste 1)
6. **Weitere Werte anzeigen/einstellen.**
   - ▶ Wiederholen Sie Schritt 1-5.
7. **Beenden und vom Bedienmodus in den Normalbetrieb wechseln.**
   - ▶ Drücken Sie die Home-Taste.



4.5.3 Betriebsart einstellen

Die Betriebsarten (>> *Kap. 3.4 Betriebsarten und Sonderfunktionen*) stellen Sie wie folgt ein:

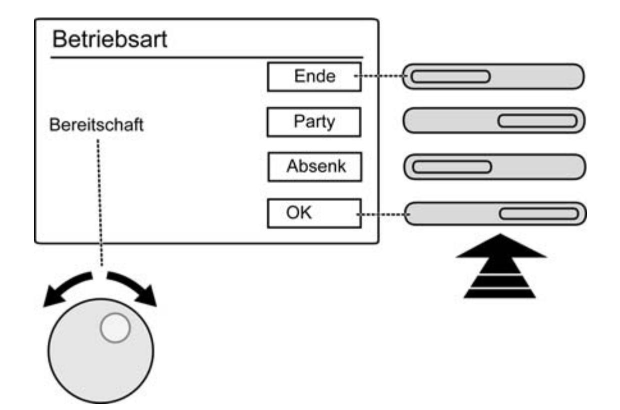
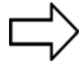


Abb. 4.3 Betriebsart einstellen

1. **Drücken Sie in der Standardanzeige die F-Taste 4.**
2. **Ändern Sie mit dem Drehknopf die Betriebsart.**
3. **Beenden Sie die Auswahl der Betriebsart.**
   - ▶ Speichern Sie mit der F-Taste 4.
   - ▶ Beenden Sie ohne Speichern mit der F-Taste 1.

4.5.4 Sonderfunktionen einstellen



Die Sonderfunktionen Party- und Absenkfunktion sind nur in einem zusätzlich installierten Raumgerät verfügbar. Beachten Sie die Anleitung des zusätzlichen Raumgerätes.

Die Sonderfunktionen Party- und Absenkfunktion (>> *Kap. 3.4 Betriebsarten und Sonderfunktionen*) stellen Sie am zusätzlichen Raumgerät wie folgt ein:

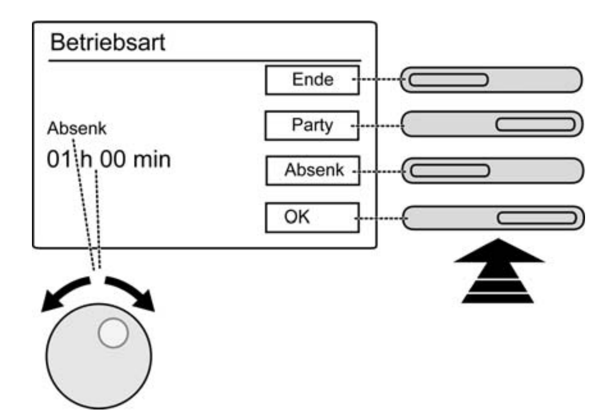


Abb. 4.4 Sonderfunktionen einstellen

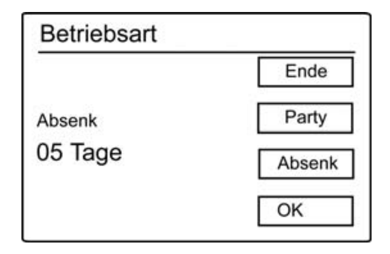


Abb. 4.5 Beispiel: direkte Urlaubsfunktion

1. **Wählen Sie in der Standardanzeige die gewünschte Sonderfunktion.**
   - ▶ Drücken Sie die F-Taste 2 für die Partyfunktion.
   - ▶ Drücken Sie die F-Taste 3 für die Absenkfunktion.
2. **Ändern Sie mit dem Drehknopf die Heizzeit-Verlängerung (Party) bzw. die Heizzeit-Unterbrechung (Absenk).**
   - ▶ Stellen Sie die Stunden durch Drehen des Drehknopfes nach rechts ein.
   - ▶ Stellen Sie ganze Tage (das entspricht der direkten Urlaubsfunktion) durch Drehen des Drehknopfes nach links ein.
3. **Beenden Sie die Auswahl der Sonderfunktionen.**
   - ▶ Speichern Sie mit *OK* (F-Taste 4).
   - ▶ Beenden Sie ohne Speichern mit *Ende* (F-Taste 1).

4.6 Terminal-Bedienmodus

Der Terminal-Bedienmodus enthält Grundwerte für die Regelung des ECOHEAT Hybrid:

- Uhrzeit
- Datum
- Zeitmaster
- Bus-Kennung
- Terminal Adresse
- Regler Adresse
- Code verändern



Die Parameter im Terminal-Bedienmodus sind bereits ab Werk von Intercal Wärmetechnik GmbH vorkonfiguriert.

4.7 Regler-Bedienmodus

Im Regler-Bedienmodus können Sie sich Einstellwerte anzeigen lassen oder Werte einstellen. Dabei erfolgt die Einteilung in Bereiche (>> *Kap. 4.7.2 Bereiche wählen*). Jedem Bereich sind Ebenen zugeordnet (>> *Kap. 4.7.3 Ebenen wählen*).

4.7.1 Bedienelemente im Regler-Bedienmodus

Nachfolgend werden Ihnen die grundsätzlichen Bedienelemente im Regler-Bedienmodus erklärt.

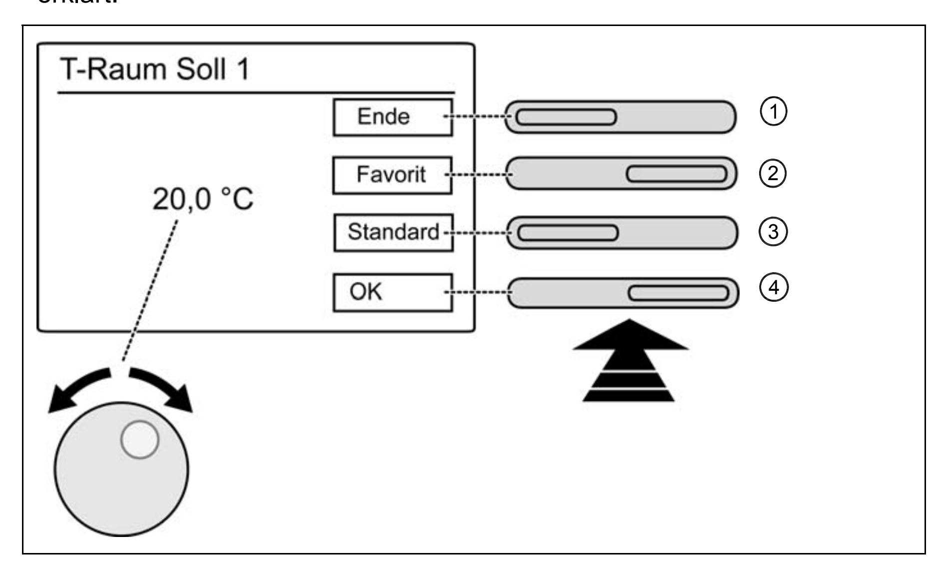


Abb. 4.6 Regler-Bedienmodus Beispiel F-Tasten

1 Zeile 1: Ende
2 Zeile 2: Favorit
3 Zeile 3: Standard
4 Zeile 4: OK



Mit dem Drehknopf wählen Sie einen Wert aus. Der Wert wird Ihnen im Display angezeigt. Weiterhin verstellen Sie mit dem Drehknopf einen Wert, den Sie vorher durch Drücken der F-Taste ausgewählt haben.

Mit den Funktionstasten (F-Tasten 1-4) wählen Sie die nebenstehenden Ebenen, Werte oder Funktionen.

Funktion	Erklärung
Ende	Abbruch der aktuellen Funktion ohne Speichern
Favorit	Übernahme Einstellwert in Favoritenebene
Standard	Änderung Einstellwert auf Werkseinstellung
OK	Abbruch der aktuellen Funktion mit Speichern
==>	Nächster Einstellwert
<==	Voriger Einstellwert

4.7.2 Bereiche wählen

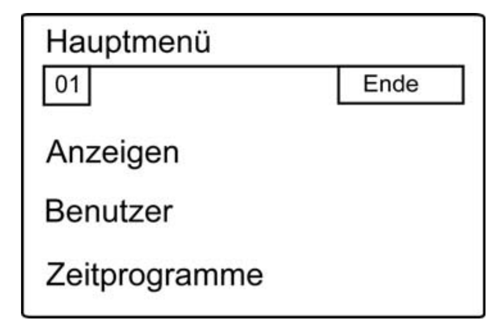


Abb. 4.7 Bereiche im Regler-Bedienmodus

Folgende Bereiche können Sie im Regler-Bedienmodus anwählen:

Bereich	Erklärung
Anzeigen	Anzeige von Anlagenwerten (z.B. Fühler- und Sollwerte). Eine Verstellung ist nicht möglich. Eine Fehlbedienung in diesem Bereich ist somit ausgeschlossen.
Benutzer	Zusammenfassung der Einstellwerte, die durch den Betreiber eingestellt werden können.
Zeitprogramm	Zusammenfassung der Zeitprogramme für die Heizkreise, den Warmwasserkreis und ggf. die Zusatzfunktionen
Zeit-Datum	Urzeit, Datum, Ferienprogramm und Daten für die Sommer-/Winterzeitumstellung
Service	Zusammenfassung der Werte für den Servicetechniker. Um eine Fehlbedienung zu vermeiden, sind die Einstellwerte in der Fachmannebene durch einen Zugangscode geschützt.
Fachmann	Zusammenfassung der Werte für deren Einstellung ein Fachwissen erforderlich ist (Fachhandwerker). Um eine Fehlbedienung zu vermeiden, sind die Einstellwerte in der Fachmannebene durch einen Zugangscode geschützt.



4.7.3 Ebenen wählen

Folgende Ebenen mit den Anzeige- und Einstellwerten können Sie im Regler-Bedienmodus innerhalb der Bereiche anwählen:

Ebene	Erklärung
Anlage	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf den Wärmeerzeuger oder die gesamte Anlage beziehen, bzw. die sich keinem Verbraucherkreis zuordnen lassen.
Warmwasser	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die die zentrale Warmwasserbereitung inkl. Zirkulation betreffen.
Heizkreis 1/2	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf den zugehörigen Verbraucherkreis beziehen.
Solar/MF	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die die solare Energiegewinnung und die Einstellung der Multifunktionsrelais betreffen.

4.8 Gerät überwachen (Meldungen, Anzeigen)

Meldungen oder eine Betriebsstörung Ihres ECOHEAT Hybrid werden Ihnen an der Brenner-Störanzeige auf dem Kesselgrundschaltfeld und auf dem Display des Bedienteils BM-T angezeigt.

Meldung	Brenner-Störanzeige	Bedienteil BM-T
Betrieb in Ordnung	keine Anzeige	Standardanzeige auf dem Display
Information	keine Anzeige	Das Display zeigt ein „I“ und einen Code an oder zeigt ein „W“ für eine erforderliche Wartung an.
Betriebstörung	leuchtet permanent rot	Das Display zeigt ein „E“ und einen Code an.

Weiterführende Angaben und detaillierte Beschreibungen dazu, finden Sie im Kapitel *5 Störungsbehebung*).

4.9 Gerät energiesparend nutzen

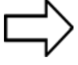
Durch Ihr allgemeines Verhalten können Sie wie folgt Energie sparen, in dem Sie:

- Richtig lüften
  - ▶ Kippen Sie Fenster oder Fenstertüren nicht, sondern öffnen Sie drei- bis viermal täglich für 15 Minuten die Fenster weit und drehen Sie während des Lüftens die Thermostatventile oder Raumtemperaturregler herunter.
- Heizkörper nicht zustellen, dadurch kann die erwärmte Luft im Raum besser zirkulieren.
- Prüfen, ob Fenster und Türen dicht sind.
  - ▶ Halten Sie Fensterläden und Jalousien nachts geschlossen, damit möglichst wenig Wärme verloren geht.
- Raumtemperaturregler (falls vorhanden) nicht durch Möbel ö ä. verdecken, damit die zirkulierende Raumluft ungehindert erfasst werden kann.
- Bewusst mit Wasser umgehen.
  - ▶ Duschen Sie statt Baden beispielsweise.
  - ▶ Erneuern Sie umgehend die Dichtungen bei tropfenden Wasserhähnen.



Weitere Energieeinsparmöglichkeiten ergeben sich durch den richtigen Einsatz der Regelung Ihres ECOHEAT Hybrid, indem Sie:

- Die richtige Heizungs-Vorlauftemperatur einstellen.
  - ▶ Wählen Sie eine Raumtemperatur, die für Ihr Behaglichkeitsempfinden ausreicht. Jedes Grad darüber hinaus bedeutet einen erhöhten Energieverbrauch von über 5 % im Jahr.
- Die geeignete Heizkurve auswählen.
- Die Warmwassertemperatur angemessen einstellen.
  - ▶ Stellen Sie die Solltemperatur für Warmwasser nur so hoch ein, wie es für den Gebrauch notwendig ist. Jede weitere Erwärmung führt zu unnötigem Energieverbrauch, Warmwasser-Temperaturen von mehr als 60 °C führen außerdem zu verstärktem Kalkausfall.
- Einstellen von individuell angepassten Heizzeiten.
  - ▶ Nutzen Sie die Zeitprogramme für Heizung und Warmwasser.
  - ▶ Stellen Sie die Zeiten und den Wärmebedarf so ein, wie es Ihrem typischen Tagesablauf entspricht.
- Die Betriebsart richtig wählen.
  - ▶ Für die Zeiten Ihrer Nachtruhe und Abwesenheit empfehlen wir Ihnen, die Heizung abzusenken.
- Gleichmäßig Heizen.
  - ▶ Konfigurieren Sie ein sinnvoll gestaltetes Heizprogramm, damit alle Räume Ihrer Wohnung gleichmäßig und entsprechend ihrer Nutzung beheizt werden.
- Thermostatventile einsetzen.
  - ▶ Setzen Sie Thermostatventilen in Verbindung mit einem Raumtemperaturregler (oder witterungsgeführtem Regler) ein.
  - ▶ Passen Sie die Raumtemperatur Ihren individuellen Bedürfnissen und an eine wirtschaftliche Betriebsweise Ihrer Heizungsanlage an.



Fragen Sie Ihren Fachhandwerker, er stellt Ihre Heizungsanlage nach Ihren persönlichen Bedürfnissen ein.

5. Störungsbehebung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten!

Ein sicheres Arbeiten am Gerät erfordert Fachkenntnisse.

- ▶ Öffnen Sie nicht das Gerät.
- ▶ Lassen Sie die Störungen mit dem Hinweis auf einen Fachhandwerker nur von einem Fachhandwerker instandsetzen.



VORSICHT!

Mögliche Sachschäden durch unsachgemäßes Arbeiten!

Die Instandsetzung erfordert Fachkenntnisse.

- ▶ Öffnen Sie nicht das Gerät.
- ▶ Lassen Sie die Störungen mit dem Hinweis auf einen Fachhandwerker nur von einem Fachhandwerker instandsetzen.



Eine umfassende Fehlerdiagnose und Beseitigung erfordert Fachwissen und ist nur dem Fachhandwerker möglich. Eine Auflistung aller Fehlercodes und Meldungen im Display am Bedienteil BM-T liegt nur dem Fachhandwerker vor.

5.1 Störungen erkennen und beseitigen

Die nachfolgende Tabelle listet die möglichen Störungen, ihre Ursachen und die Störungsbehebung auf. Wenn Sie die Betriebstörung nicht beseitigen können, dann wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhandwerker.

Störung:	**Gerät liefert keine Wärme**
Ursache:	**Beseitigung:**
▪ Anlagendruck zu niedrig.	▶ Anlagendruck kontrollieren entlüften und ggf. Wasser nachfüllen.
▪ Kein Strom bauseits	▶ Prüfen Sie die bauseitigen Sicherungen und den Heizungsnotschalter.
▪ Zu wenig Wasser im Gerät.	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.
▪ Strömungsschalter defekt.	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.
Störung:	**Außeneinheit läuft nicht an**
Ursache:	**Beseitigung:**
▪ Sicherung defekt ▪ Sicherheitsthermostat „aus“ ▪ Motor defekt ▪ Elektrische Zuleitung fehlerhaft ▪ Ölvorwärmer defekt	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.



Störung:	Brenner startet, schaltet jedoch nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung
Ursache:	**Beseitigung:**
Ohne Flammenbildung:	
▪ Zündung fehlerhaft	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.
▪ System erhält kein Öl:	
- Ventile Ölleitung geschlossen	▶ Ventile der Ölleitung öffnen.
- Öltank leer	▶ Öltank kontrollieren und ggf. nachfüllen.
- Filter verschmutzt	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.
- Ölleitung undicht	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.
- Pumpe defekt	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.
▪ Magnetventil/Steuereinheit defekt	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.
Störung:	**Brenner-Störanzeige am Kesselgrundschaltfeld leuchtet auf**
Ursache:	**Beseitigung:**
Brenner-Störung	▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.

Störung:	Fehlercodes und Meldungen im Display des Bedienteils BM-T
Ursache:	**Beseitigung:**
Fehler in der Regelung: Anzeige E+Codenummer	▶ Notieren Sie die Meldung. ▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.
angezeigte Meldungen:	
W 051 = Wartung erforderlich	▶ Notieren Sie die Meldung. ▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.
I 055 = Information Wärmepumpensperre (>> *Kap. 5.2 Fehlercodes und Meldungen im Display am Bedienteil BM-T*)	▶ Beachten Sie: die Meldung I 055 dient nur zu Ihrer Information und erfordert keinen Fachhandwerker.

5.2 Fehlercodes und Meldungen im Display am Bedienteil BM-T

Im Display am Bedienteil BM-T können Sie die folgenden zwei Meldungen erhalten:

W 051 = Wartung erforderlich

I 055 = Information Wärmepumpensperre

Eine Auflistung aller Fehlercodes und Meldungen im Display am Bedienteil BM-T liegt nur dem Fachhandwerker vor.

Falls ein Fehlercode oder eine Meldung angezeigt wird, dann gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Notieren Sie die Meldung.
- ▶ Kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.

Die Meldung *I 055* dient nur zu Ihrer Information und erfordert keinen Fachhandwerker.



6. Wartung und Pflege



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten!

Ein sicheres Arbeiten am Gerät erfordert Fachkenntnisse.

- ▶ Lassen Sie die Wartungsarbeiten nur von einem Fachhandwerker durchführen.



VORSICHT!

Mögliche Sachschäden durch unterlassene oder unsachgemäße Wartung!

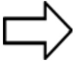
Wird das Gerät keiner jährlichen Wartung unterzogen, dann verschleißen die Teile vorzeitig.

- ▶ Lassen Sie die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten gemäß dem Wartungsprotokoll und den Gewährleistungsbedingungen fachgerecht durchführen.
- ▶ Lassen Sie die Wartungsarbeiten nur von einem Fachhandwerker durchführen.

Um einen ordnungsgemäßen Betriebzustand und die Wirtschaftlichkeit des Gerätes und der Heizungsanlage zu gewährleisten sind die nachfolgenden Maßnahmen vorgeschrieben.

- ▶ Lassen Sie das Gerät und die gesamte Heizungsanlage einmal im Jahr durch einen Beauftragten der Herstellerfirma oder einen anderen Sachkundigen überprüfen.
- ▶ Lassen Sie vom Fachhandwerker aufgefundene Mängel umgehend instandsetzen.
- ▶ Lassen Sie die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten gemäß Wartungsprotokoll durchführen und protokollieren.

In den nachfolgenden Kapiteln werden Ihnen die Arbeiten und Prüfungen detailliert erklärt, für die Sie verantwortlich sind und ohne Fachwissen durchführen können.



Falls Sie die nachfolgend beschriebenen Wartungsarbeiten nicht selbständig durchführen können, dann kontaktieren Sie Ihren Fachhandwerker.

6.1 Reinigung und Pflege



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr.

- ▶ Lassen Sie das Gerät nur von einem Fachhandwerker öffnen.
- ▶ Reinigen Sie nur die Verkleidungen des Gerätes.

Das Gerät ECOHEAT Hybrid benötigt keine aufwändige Pflege. Je nach Aufstellort und Verschmutzungsgrad kann es notwendig sein das Gerät zu reinigen.

- ▶ Reinigen Sie die Verkleidung Ihres Gerätes mit einem leicht feuchten Tuch und bei starkem Verschmutzungsgrad mit etwas Seife.
- ▶ Reinigen Sie die Lamellen der Außeneinheit bei sichtbarer Verschmutzung.
- ▶ Verwenden Sie zum Reinigen keine Scheuer- oder Reinigungsmittel, die die Verkleidung oder Kunststoffteile beschädigen können.

6.2 Anlagendruck der Heizungsanlage prüfen



VORSICHT!

Mögliche Sachschäden durch unsachgemäßes Nachfüllen!

Die Heizungsanlage darf nur fachgerecht und mit Wasser nach den Vorschriften der einschlägigen Richtlinien nachgefüllt werden.

- ▶ Lassen Sie sich von Ihrem Fachhandwerker das Nachfüllen der Heizungsanlage erklären.
- ▶ Erfragen Sie den Fachhandwerker, ob die Wasserqualität Ihrer Region den einschlägigen Richtlinien entspricht.
- ▶ Füllen Sie keine chemischen Zusätze in das Heizungswasser.

Um einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage zu gewährleisten, muss der Anlagendruck mindestens 1,0 bar betragen.

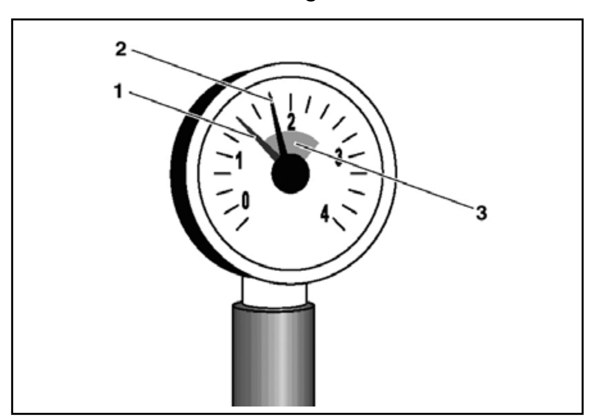


Abb. 6.1 Betriebsdruckmanometer der Heizungsanlage

1 Roter Zeiger für Mindestdruck

2 Manometerzeiger

3 Druckbereich bis Maximaldruck

- ▶ Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Fülldruck der Heizungsanlage am Betriebsdruckmanometer.

Befindet sich der Anlagendruck unterhalb von 1,0 bar, müssen Sie Wasser nachfüllen. Den genauen Anlagendruck und das Vorgehen zum Befüllen der Anlage erfragen Sie bei Ihrem Fachhandwerker.



6.3 Neutralisationsbox prüfen



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Umgang!

Neutralisationskondensat kann zu Haut- bzw. Augenreizungen führen. Das verbrauchte Neutralisationsmittel enthält keine giftigen oder gesundheitsschädlichen Stoffe.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Neutralisationskondensat nicht in Kinderhände gelangt.
- ▶ Tragen Sie beim Umgang mit dem Neutralisationskondensat geeignete Schutzhandschuhe (Gummihandschuhe) und eine Schutzbrille.
- ▶ Spülen Sie das Neutralisationskondensat bei versehentlichem Haut- oder Augenkontakt sofort mit klarem, fließendem Wasser ab.
- ▶ Konsultieren Sie bei Augenverletzungen unverzüglich einen Arzt.

Der Gesetzgeber schreibt eine Neutralisation des Kondensats aus Öl-Brennwertanlagen vor Einleitung in die Kanalisation vor.

- ▶ Überprüfen Sie vierteljährlich den Füllstand des Neutralisationsgranulates.

Ist kein oder zu wenig Neutralisationsgranulat vorhanden, müssen Sie es wie folgt nachfüllen:

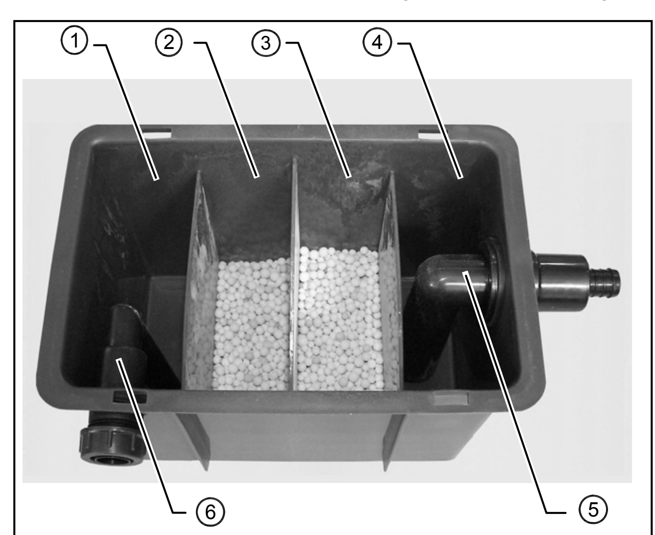


Abb. 6.2 Neutralisationsbox geöffnet

1 Kammer 1
2 Kammer 2
3 Kammer 3
4 Kammer 4
5 Ablaufbogen
6 Einlaufbogen

1. **Öffnen Sie den Deckel der Neutralisationsbox.**
2. **Füllen Sie das Neutralisationsgranulat in Kammer 2 und 3 gleichmäßig nach.**

- ▶ Entsorgen Sie die Granulatrückstände fachgerecht (>> *Kap. 8 Recycling und Entsorgung*).

7. Außerbetriebnahme

7.1 Gerät vorübergehend außer Betrieb nehmen

Im normalen Betrieb sollten Sie das Gerät nicht vorübergehend außer Betrieb nehmen, in dem Sie es stromlos schalten. Soll die Heizungsanlage über einen bestimmten Zeitraum nicht heizen, müssen Sie das Gerät auf die Betriebsart „Bereitschaft“ stellen. Die Betriebsart „Bereitschaft“ gewährleistet weiterhin die Anlagenschutzfunktionen.

Der Fachhandwerker kann das Gerät für Wartung- und Instandsetzungsarbeiten für kurze Zeit stromlos schalten.

7.2 Gerät endgültig außer Betrieb nehmen

GEFAHR!

Lebensgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten!

Ein sicheres Arbeiten am Gerät erfordert Fachkenntnisse.

▶ Lassen Sie die Außerbetriebnahme nur von einem Fachhandwerker durchführen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Ersticken!

Dämpfe des Kältemittels R 410A sind schwerer als Luft und können, durch Verdrängung des Sauerstoffs, zu Erstickungen führen.

▶ Betreten Sie tiefer gelegene und geschlossene Räume vorsichtig.

▶ Arbeiten am Kältekreislauf dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die einen geeigneten Sachkundenachweis gem. ChemKlimaschutzV besitzen.

▶ Rauchen Sie nicht beim Umgang mit Kältemitteln, da sich die Kältemittel an der Zigarettenglut chemisch zersetzen und die Zersetzungsprodukte reizend und giftig wirken.

▶ Rufen Sie in Notfällen die nachstehende Rufnummer an:
+44(0)208 762 83 22 [CareChem 24] (Europe)



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Kältemittel!

Kältemittel entfetten bei Berührung die Haut und führen zu Kälteverbrennungen.

▶ Lassen Sie die Außerbetriebnahme nur von einem Fachhandwerker durchführen.



VORSICHT!

Umweltschäden durch unsachgemäße Montage der Kältemittelleitungen!

Bei einer unsachgemäßen Montage können Kältemittel und Verdichteröl in die Umwelt austreten.

▶ Lassen Sie die Außerbetriebnahme nur von einem Fachhandwerker durchführen.



VORSICHT!

Umweltschäden durch austretende Flüssigkeiten und Gase!

Beim Demontieren der Anschlüsse können Flüssigkeiten und Gase unkontrolliert ins Freie gelangen und die Umwelt schädigen.

▶ Lassen Sie die Außerbetriebnahme nur von einem Fachhandwerker durchführen.



Um das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer dauerhaft außer Betrieb zu nehmen, gehen Sie nach folgenden Schritten vor:

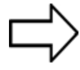
1. **Gerät stromlos schalten.**
   - ▶ Schalten Sie den EIN/AUS-Schalter auf „Null“ (Aus).



Lassen Sie die nachfolgend genannten Schritte von einem Fachhandwerker durchführen.

2. **Elektrische Anschlüsse deinstallieren.**
3. **Kältemittel evakuieren.**
4. **Kältemittelleitungen demontieren.**
5. **Außeneinheit demontieren**
6. **Hydraulische Anschlüsse demontieren.**
7. **Ölleitungen demontieren.**
8. **Luftabgasführung demontieren.**
9. **Installierte Komponenten (z. B. zusätzliche Regelsysteme, Speicher o. ä.) entfernen.**

8. Recycling und Entsorgung



Informationen oder Hilfe beim Recycling und der Entsorgung können Sie bei Ihrem Fachhandwerker erfragen.

8.1 Verpackungsmaterial entsorgen

Das gesamte Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) sind vollständig recyclingfähig.

- ▶ Geben Sie das Verpackungsmaterial zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.
- ▶ Beachten Sie unbedingt die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

8.2 Gerät entsorgen



Wenn Ihr Gerät mit diesem Zeichen gekennzeichnet ist, dann gehört es nach Ablauf der Nutzungsdauer nicht in den Hausmüll.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten. Das Gerät oder ersetzte Teile gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.

- ▶ Geben Sie das Gerät und ersetzte Teile am Ende ihrer Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.
- ▶ Beachten Sie unbedingt die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

8.3 Neutralisationsgranulat entsorgen



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Umgang!

Neutralisationskondensat kann zu Haut- bzw. Augenreizungen führen. Das verbrauchte Neutralisationsmittel enthält keine giftigen oder gesundheitsschädlichen Stoffe.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Neutralisationskondensat nicht in Kinderhände gelangt.
- ▶ Tragen Sie beim Umgang mit dem Neutralisationskondensat geeignete Schutzhandschuhe (Gummihandschuhe) und eine Schutzbrille.
- ▶ Spülen Sie das Neutralisationskondensat bei versehentlichem Haut- oder Augenkontakt sofort mit klarem, fließendem Wasser ab.
- ▶ Konsultieren Sie bei Augenverletzungen unverzüglich einen Arzt.

Das Neutralisationsgranulat wird im Betrieb verbraucht. Das verbrauchte Granulat löst sich im Wasser auf und wird über die Kanalisation abgeleitet. Falls dennoch eine Entsorgung notwendig ist, gilt folgendes:

- ▶ Entsorgen Sie das Neutralisationsgranulat über den Hausmüll auf Deponien der Klassen I und II.
- ▶ Beachten Sie grundsätzlich die einschlägigen und gesetzlichen Vorschriften, die für die ab- oder adsorptiv an das Granulat gebundenen Stoffe (Verschmutzungen) gelten.



8.4 Kältemittel entsorgen



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Ersticken!

Dämpfe des Kältemittels R 410A sind schwerer als Luft und können, durch Verdrängung des Sauerstoffs, zu Erstickungen führen.

- ▶ Betreten Sie tiefer gelegene und geschlossene Räume vorsichtig.
- ▶ Arbeiten am Kältekreislauf dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die einen geeigneten Sachkundenachweis gem. ChemKlimaschutzV besitzen.
- ▶ Rauchen Sie nicht beim Umgang mit Kältemitteln, da sich die Kältemittel an der Zigarettenglut chemisch zersetzen und die Zersetzungsprodukte reizend und giftig wirken.
- ▶ Rufen Sie in Notfällen die nachstehende Rufnummer an: +44(0)208 762 83 22 [CareChem 24] (Europe)



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Kältemittel!

Kältemittel entfetten bei Berührung die Haut und führen zu Kälteverbrennungen.

- ▶ Lassen Sie das Kältemittel nur von einem autorisierter Fachbetrieb für Kältetechnik zurückgewinnen und entsorgen.

Für Betreiber von Anlagen, die 3 kg Kältemittel oder mehr enthalten, gelten nachstehende Dokumentationspflichten:

- Menge und Typ des verwendeten Kältemittels
- Etwaige nachgefüllte Kältemittelmengen
- Die bei Inbetriebnahme, Wartung und endgültiger Entsorgung zurückgewonnenen Mengen
- Informationen zur Identifizierung des Unternehmens oder technischen Personals, dass die Inbetriebnahme oder Wartung vorgenommen hat
- Termine und Ergebnisse der Kontrollmaßnahmen
- Die Aufzeichnungen müssen der zuständigen Behörde und der Kommission auf Verlangen zur Verfügung gestellt werden.

- ▶ Lassen Sie sich die fachgerechte Entsorgung des Kältemittels protokollieren.
- ▶ Beachten Sie die beiliegende Anleitung der Außeneinheit.

9. Garantie und Kundendienst

9.1 Gewährleistungsbedingungen

Es gelten die aktuellen Gewährleistungsbedingungen aus den allgemeinen Geschäftsbedingungen (Bruttopreisliste 2009 www.intercal.de).

9.2 Gewährleistungsanspruch

Ein Gewährleistungsanspruch wird nur gewährt, wenn das Gerät fachmännisch in Betrieb genommen, die vorgeschriebenen Wartungsintervalle eingehalten und dokumentiert wurden. Weiterhin entfällt der Gewährleistungsanspruch bei Zweckentfremdung, Manipulation, Verwenden eines nicht zugelassenen Brennstoffes, nicht beachten der Sicherheitshinweise und Einbauvorschriften

9.3 Ersatzteile

Falls Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten am Gerät ECOHEAT Hybrid notwendig sind, dann müssen dafür Originalersatzteile von Intercal Wärmetechnik GmbH verwendet werden. Die Bestellung der Ersatzteile übernimmt im Regelfall der Fachhandwerker.

9.4 Kundendienst

Den Kundendienst der Intercal Wärmetechnik GmbH erreichen Sie über Ihren Fachhandwerker.



10. Technische Daten

10.1 Maße

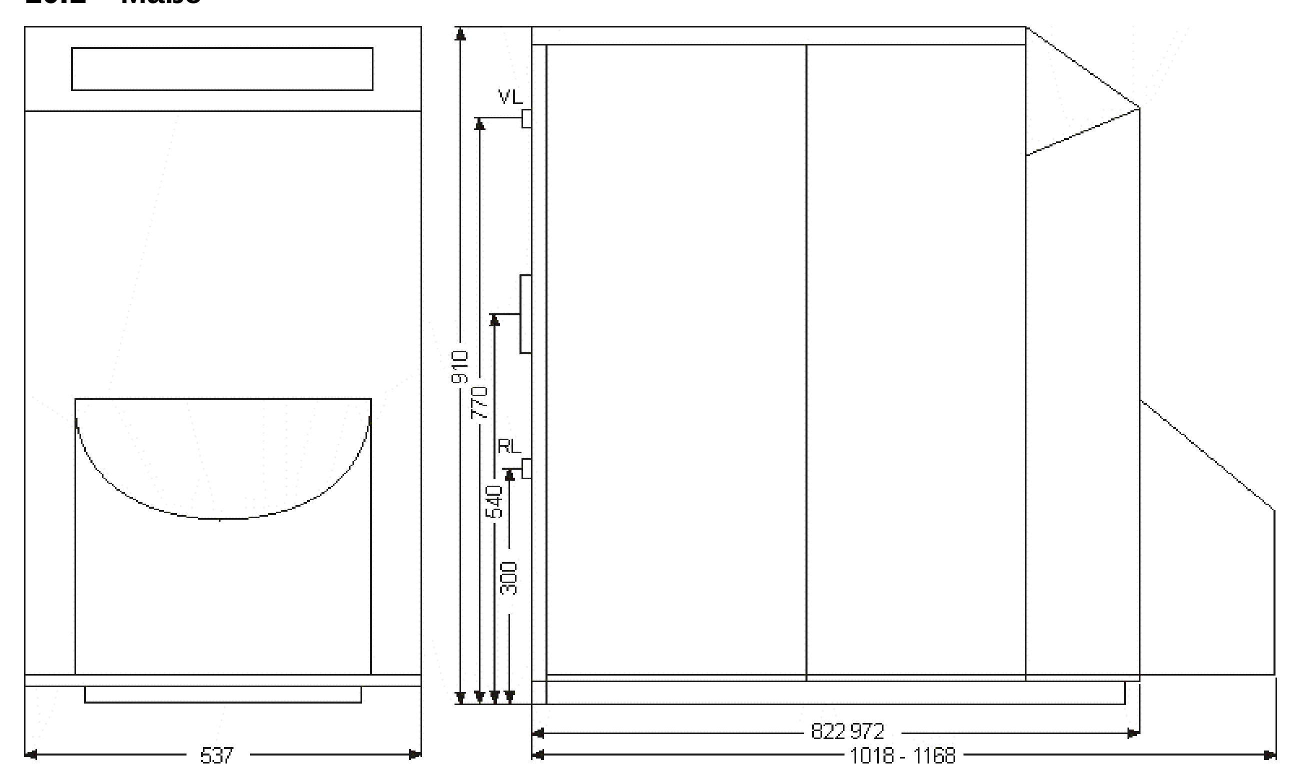


Abb. 10.1 Abmessungen und Anschlusswerte Öl-Brennwertkessel

10.2 Technische Daten

Ecoheat Hybrid		**10**	**16**
Außenmaße (B x T x H)	mm	537x1168x910	537x1168x910
Gewicht	kg	165	170
Öl-Brennwertkessel			
Nennwärmeleistung	kW	15	15
Vor- und Rücklaufanschluss	Zoll	G1	G1
Wärmepumpe			
Heizleistung in 7 Stufen	kW	3,1-10,54	4,7 – 15,33
Einsatzbereich Heizen	°C	-20 bis +34	-20 bis +34
Max. Vorlauftemperatur Heizen	°C	60	60
Max. Heizleistung bei A-7/W35	kW / COP***	4,8 / 2,48	8,2 / 5,57
Max. Heizleistung bei A2/W35	kW / COP***	7,2 / 3,44	9,6 / 3,24
Max. Heizleistung bei A7/W35	kW / COP***	10 / 4,3	13 / 4,4
Max. Heizleistung bei A10/W35	kW / COP***	10,54 / 4,41	15,33 / 4,72
Max. Heizleistung bei A7/W55	kW / COP***	7,9 / 2,5	9,4 / 2,5
Kältemittel / Grundfüllung	--/kg	R 410 A****/3,5	R 410 A****/5,0
Spannungsversorgung	V/Hz	230/50	400, 3~N, 50
Betriebsstrom	A	9,74	5,2
Absicherung bauseits	A	20	3 x 16
Mindestvolumenstrom Außeneinheit (Luft)	m^3/h	3300	6000
Durchmesser Kälteleitung flüssig	mm	10	10
Durchmesser Kälteleitung gasförmig	mm	16	16
Einfache Länge max.	m	50	75
Höhenunterschied max.	m	30	30
Schalldruckpegel (Außenmodul)	dB (A)	38****	39,8****
Abmessung Außenmodul (H x B x T)	mm	943 x 950 x 330	1350 x 950 x330
Gewicht Außenmodul	kg	68	130

* Höhe inkl. Kesselsockel

*** zertifizierte Werte nach EN 14511-2 und EHP A

**** Enthält Treibhausgas nach Kyoto-Protokoll

***** Abstand Freifeld bei 5 m.



10.3 Elektrotechnische Daten

Netzeingang (Speisung)	Bemessungsspannung	AC 230 V (± 10%)
	Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
	Maximale Leistungsaufnahme	415 W (Regelung und Brenner)
	Absicherung der Zuleitungen	max. 6,3 AT
	Leistungsquerschnitt Innenwiderstand	1 Ader: 1,0 - 1,5 mm^2 > 100 kΩ
Klemmen-verdrahtung	(Ausgänge)	Draht oder Litze (verdrillt oder mit Aderendhülse): 1 Ader: 0,5...2,5 mm^2 2 Adern 0,5...1,5 mm^2
Eingänge	Analogeingang F15	Schutzkleinspannung Arbeitsbereich: DC (0...10) V
	Fühlereingang F13, F14 Fühlereingänge F1, F2, F3, F4, F5, F6, F8, F9, F11, F12	PT1000, 1 kΩ bei 25 °C NTC 5 kΩ bei 25 °C
	Zulässige Fühlerleitungen (Cu) Bei Leitungsquerschnitt: Maximallänge:	0,25 0,5 0,75 1,0 1,5 (mm^2) 20 40 60 80 120 (m)
	Relaisausgänge A1-A9 Bemessungsstrombereich Maximaler Gesamt-Strom (aller Relais) Bemessungsspannungsbereich Triac-Ausgänge A10, A12	AC 0,02...2 (2) A AC 6 A AC (24...230) V (für potentialfreie Ausgänge) 250 V AC 1 A
Ausgänge	CAN BUS Grundgerät-Peripheriegerät Max. Gesamtleitungslänge Minimaler Leitungsquerschnitt	4 Draht-Verbindung nicht vertauschbar, geschirmt 50 m (Max. Kabelkapazität: 60 nF) 0,5 mm^2

10.4 Heizleistungen

		ECOHEAT Hybrid10	ECOHEAT Hybrid 16
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A10/W 35	kW / Hz / COP1)	10,5 / 99 / 4,4	15,3 / 76 / 4,7
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A7/W35	kW / Hz / COP1)	10 / 96 / 4,3	13,0 / 77 / 4,4
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A2/W35	kW / Hz / COP1)	7,2 / 96 / 3,4	9,6 / 76 / 3,2
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A2/W35	kW / Hz / COP1)	5,1 / 61 / 3,9	8,0 / 51 / 3,9
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A-7/W35	kW / Hz / COP1)	4,8 / 99 / 2,5	8,2 / 77 / 2,6
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A-15/W35	kW / Hz / COP1)	3,8 / 99 / 1,9	5,43 / 77 / 1,7
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A7/W45	kW / Hz / COP1)	9,4 / 99 / 3,4	13,3 / 76 / 3,4
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A2/W45	kW / Hz / COP1)	7,0 / 96 / 2,8	9,3 / 76 / 2,5
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A-7/W45	kW / Hz / COP1)	5,2 / 99 / 2,2	7,4 / 77 / 1,9
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A-15/W45	kW / Hz / COP1)	4,3 / 116 / 1,5	4,6 / 77 / 1,2
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A20/W 55	kW / Hz / COP1)	10,4 / 94 / 3,0	12,9 / 61 / 3,4
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A7/W55	kW / Hz / COP1)	7,9 / 89 / 2,5	9,4 / 61 / 2,5
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A-7/W55	kW / Hz / COP1)	3,1 / 95 / 1,1	6,1 / 77 / 1,3
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A35/W7	kW / Hz / EER	5,4 / 70 / 2,9	12,1 / 74 / 3,1
Max. Heizleistung / Kompressorfrequenz bei A27/W7	kW / Hz / EER	5,9 / 70 / 3,5	12,0 / 69 / 3,7

1) Max. Heizleistung und COP nach EN 14115 ermittelt.

10.4.1 Heizleistung in Abhängigkeit der Außentemperatur

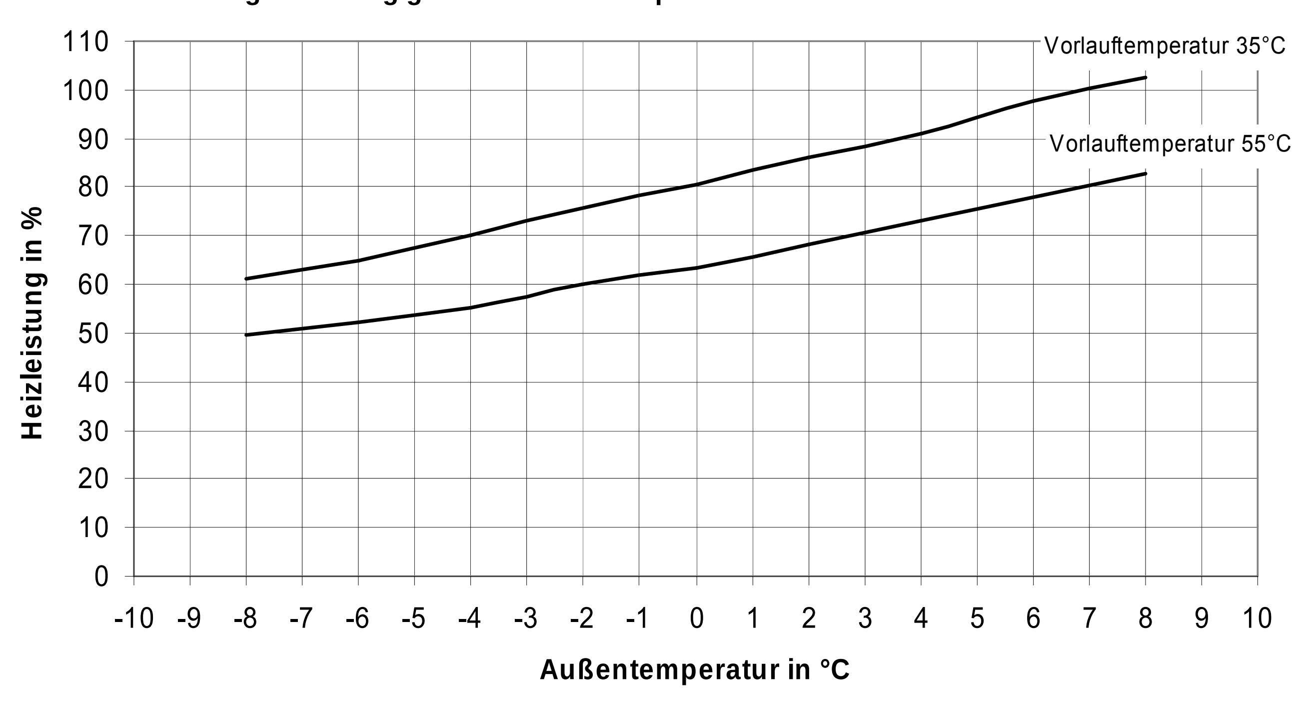


Abb. 10.2 Relative Heizleistung in Abhängigkeit der Außentemperatur





10.4.2 Kennlinien Ecoheat Hybrid 10

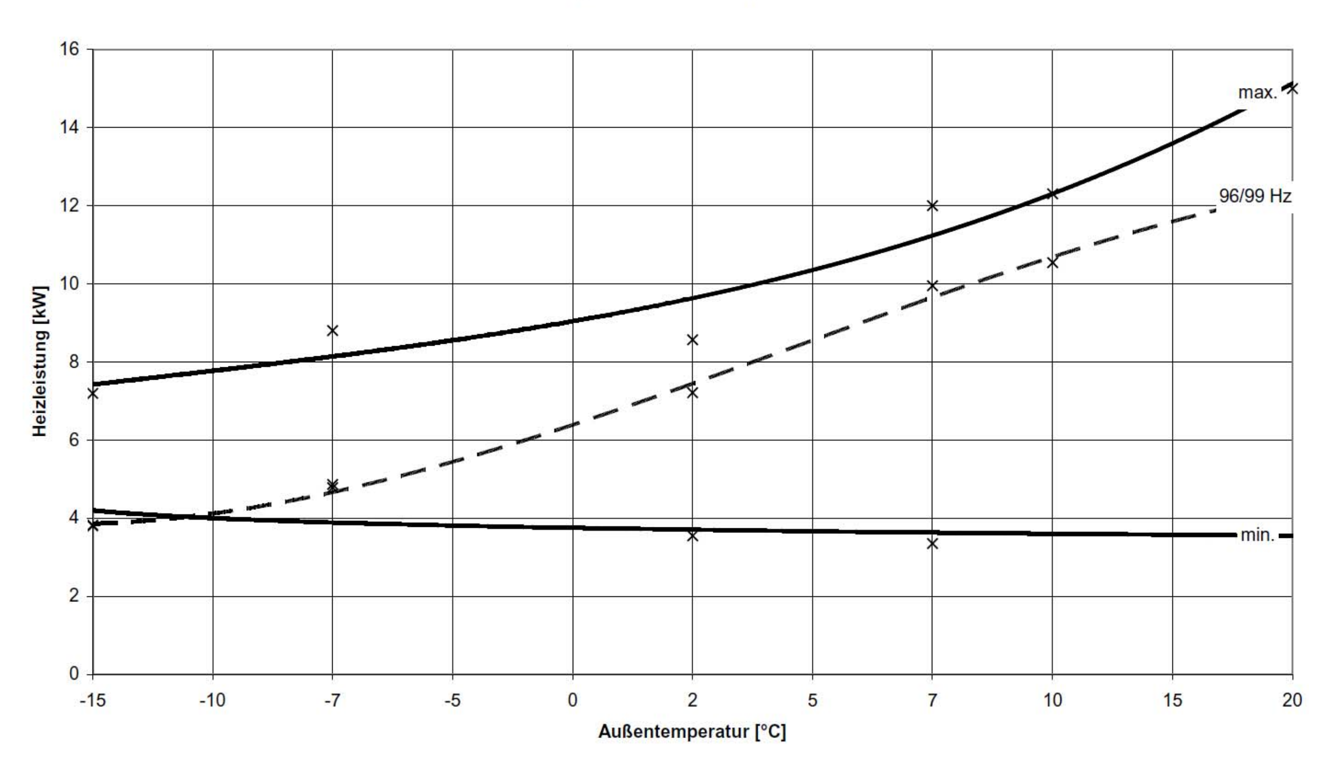


Abb. 10.3 Heizleistung Ecoheat Hybrid 10 bei Vorlauftemperatur 35 °C

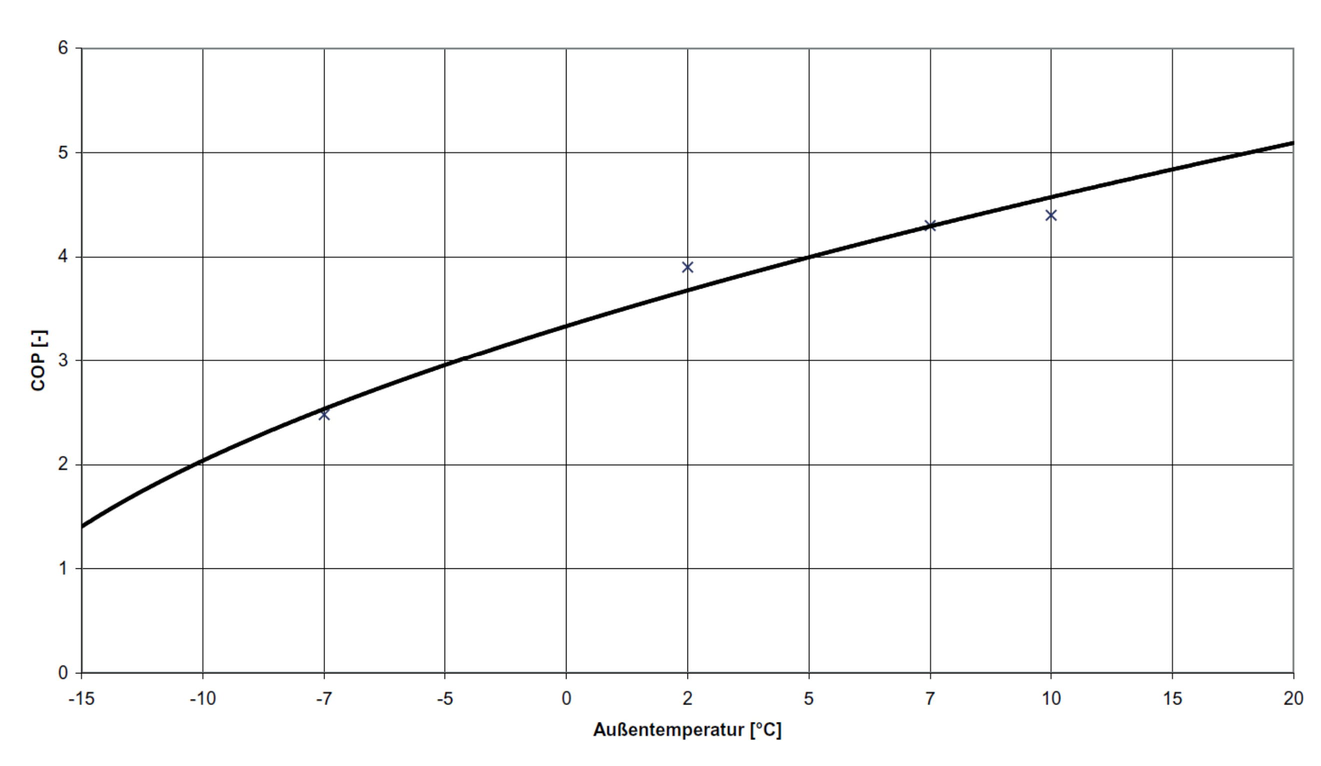
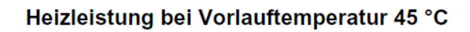


Abb. 10.4 Leistungszahl (COP) Ecoheat Hybrid 10 bei Vorlauftemperatur 35 °C





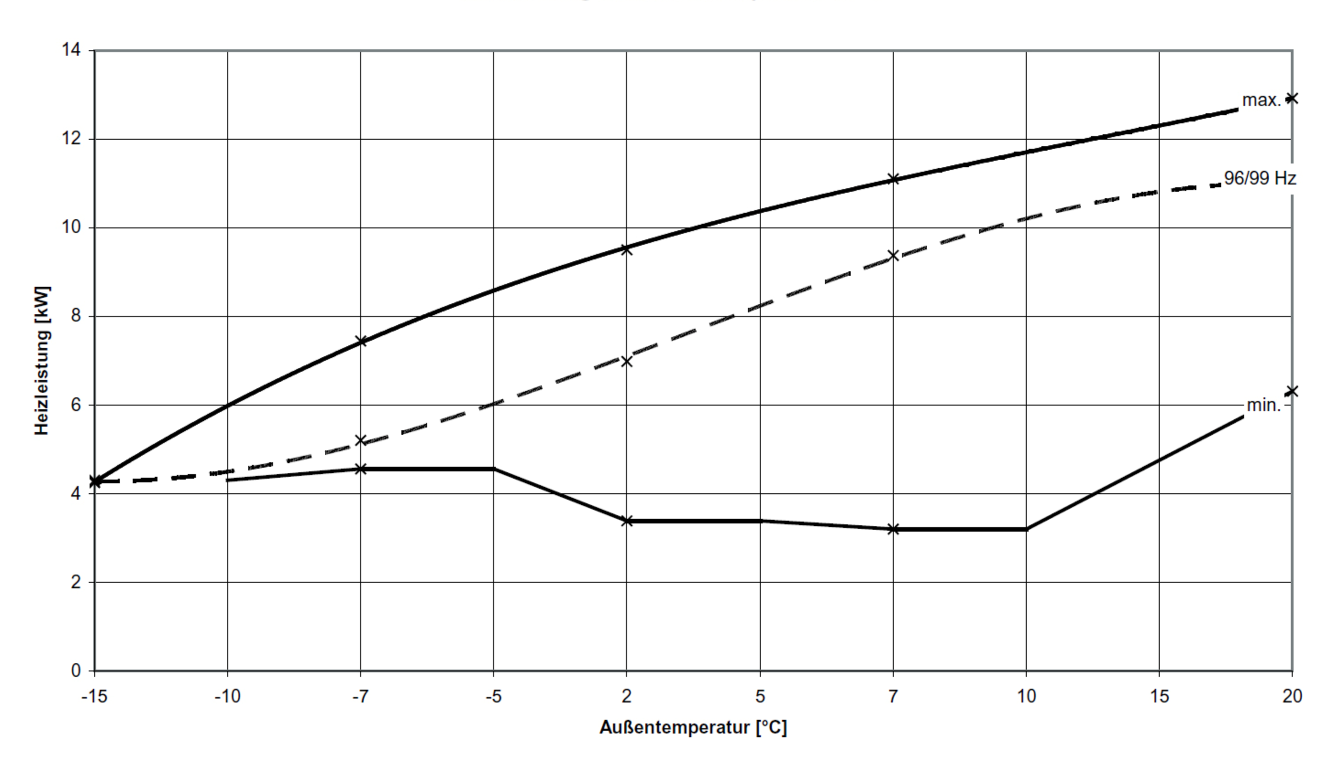


Abb. 10.5 Heizleistung Ecoheat HYbrid10 bei Vorlauftemperatur 35°C



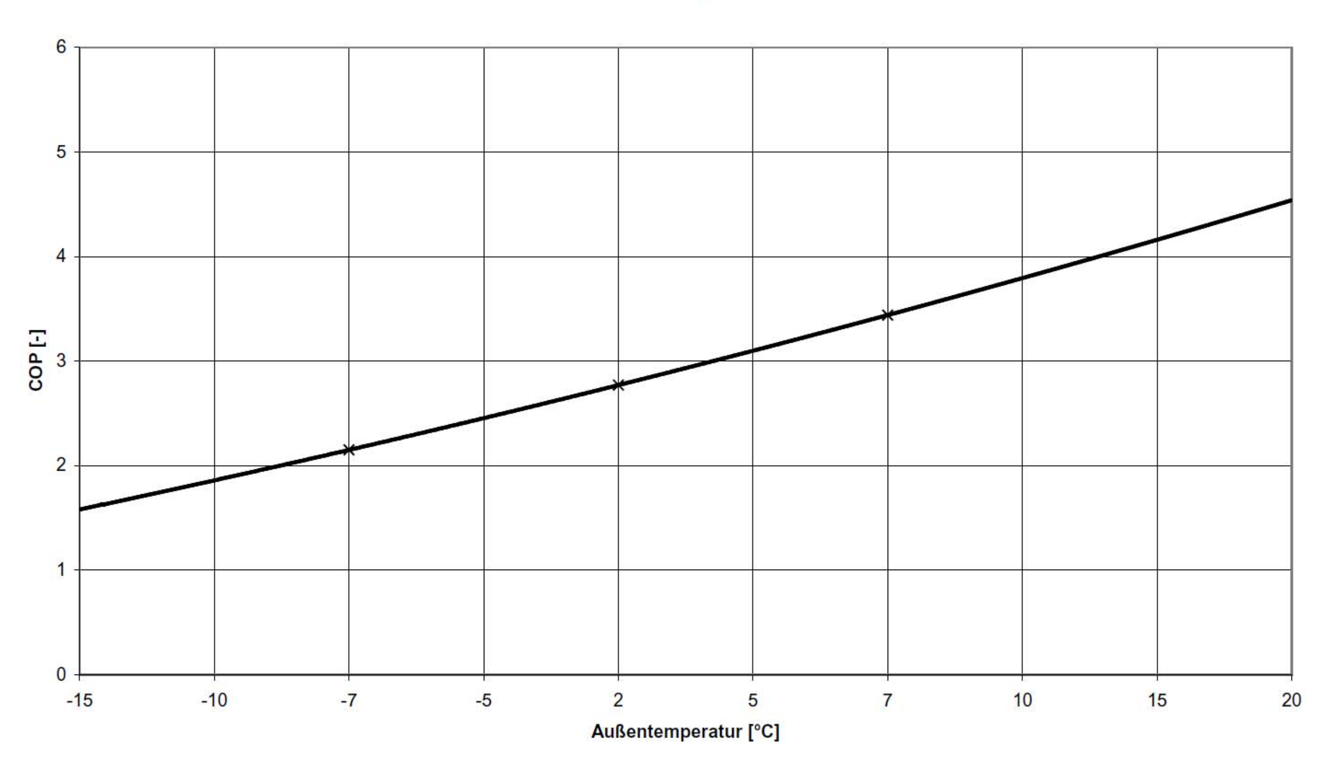


Abb. 10.6 Leistungszahl (COP) Ecoheat Hybrid 10 bei Vorlauftemperatur 45 °C





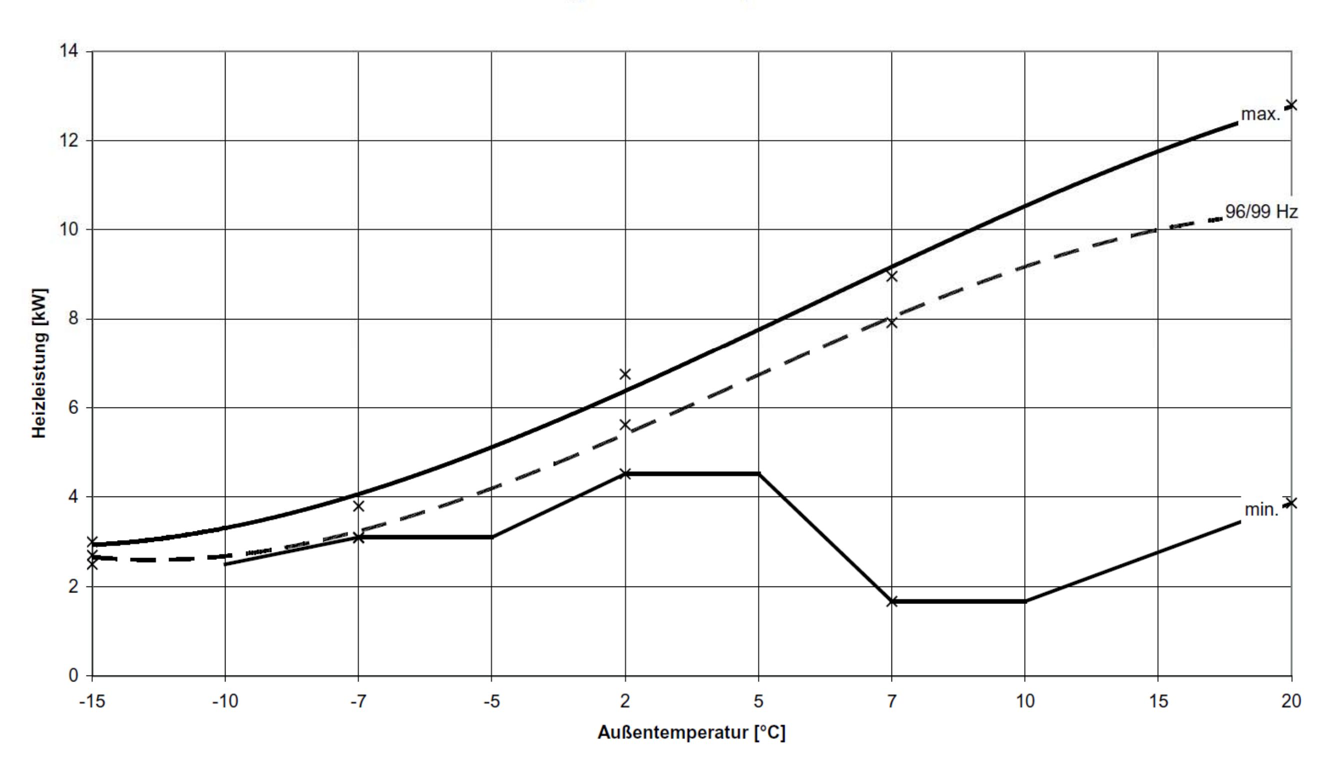


Abb. 10.7 Heizleistung Ecoheat Hybrid 10 bei Vorlauftemperatur 55 °C

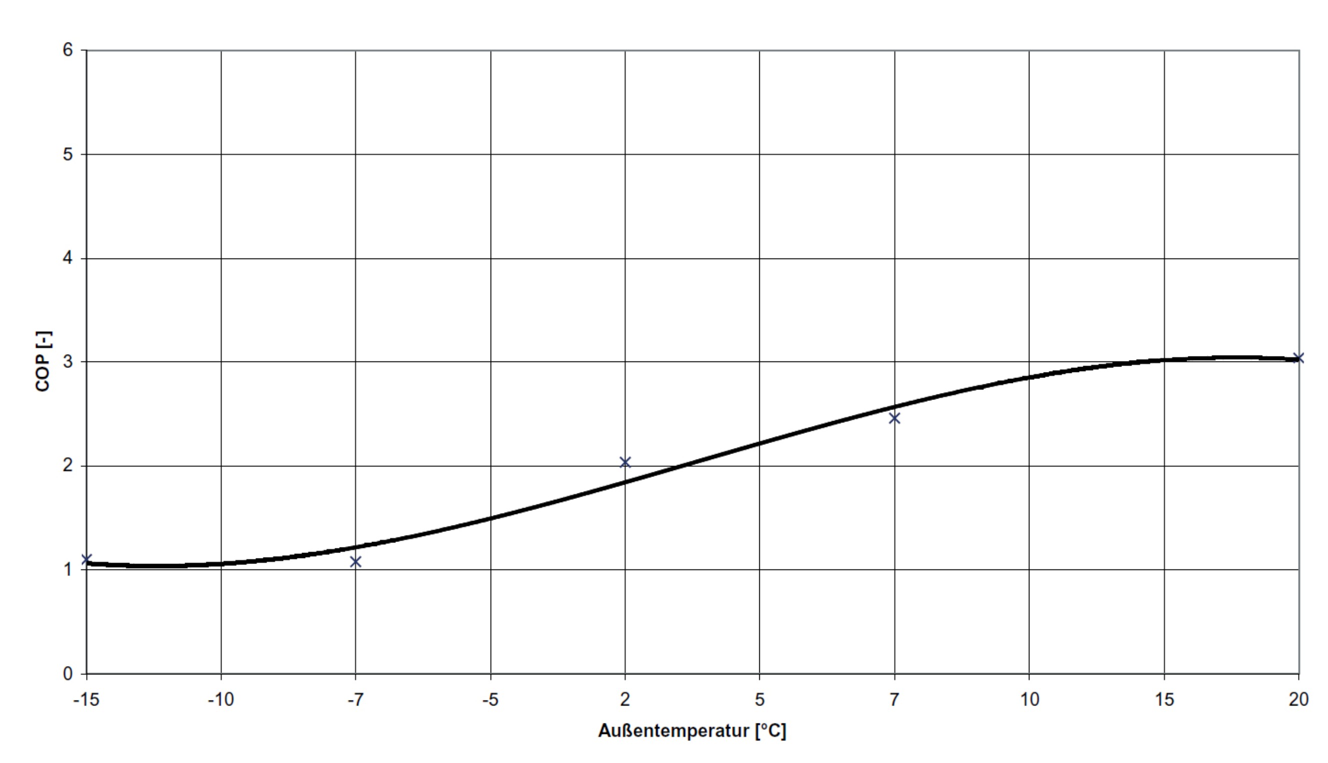


Abb. 10.8 Leistungszahl (COP) Ecoheat Hybrid 10 bei Vorlauftemperatur 55 °C

10.4.3 Kennlinien Ecoheat Hybrid 16

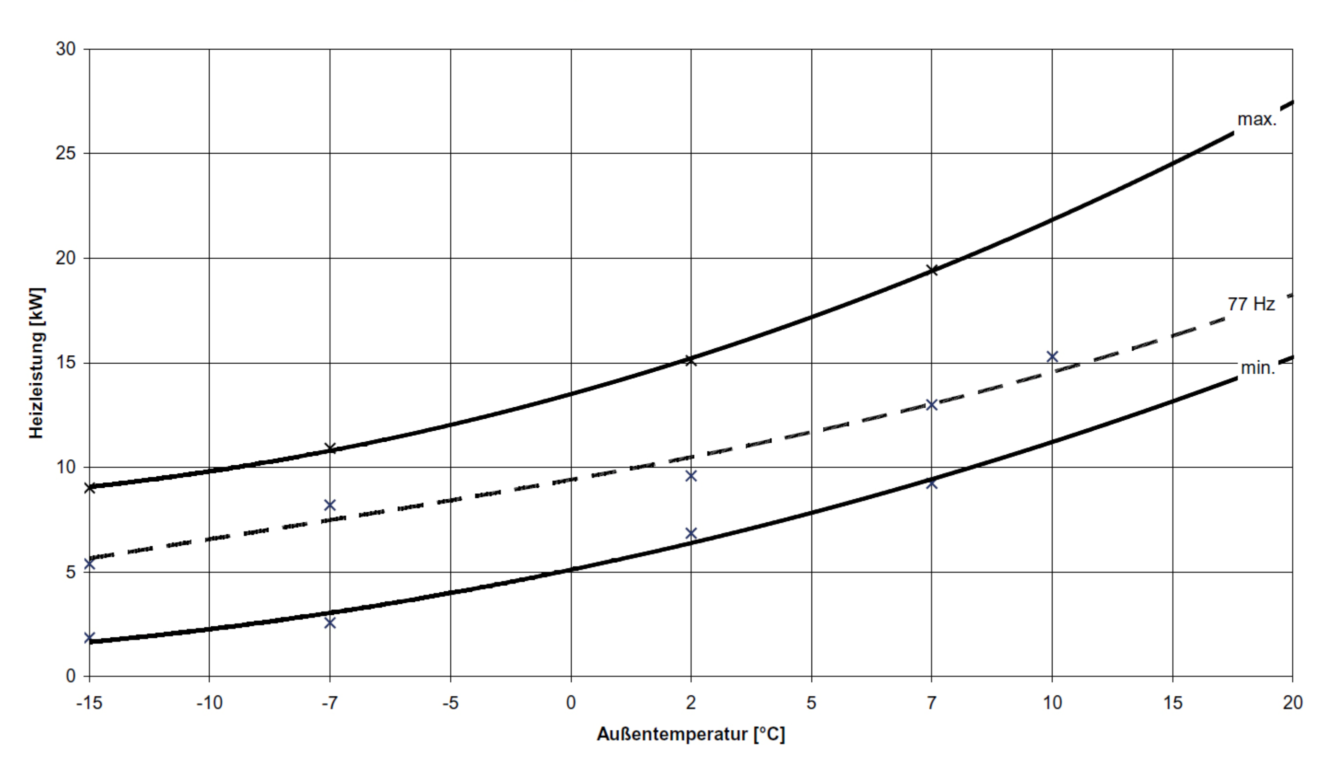


Abb. 10.9 Heizleistung Ecoheat Hybrid 16 bei Vorlauftemperatur 35 °C

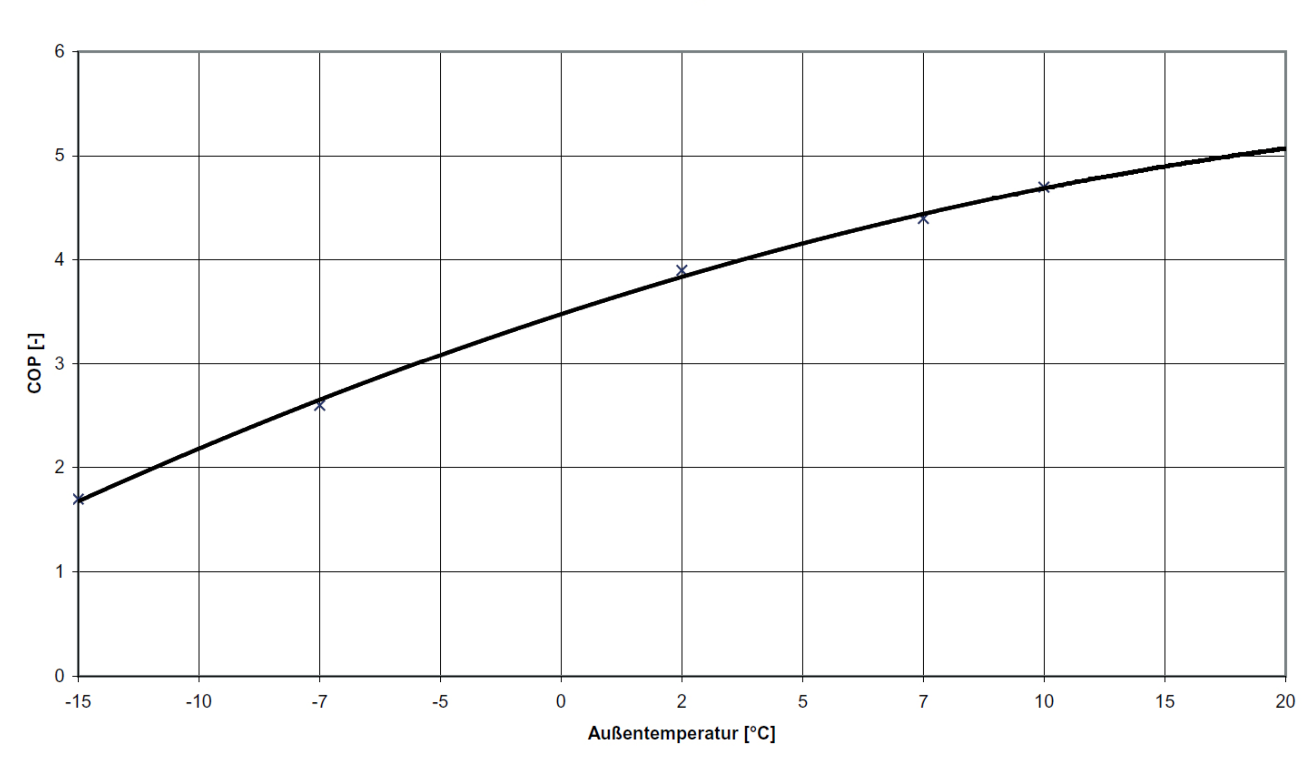
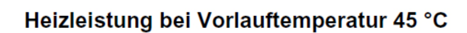


Abb. 10.10 Leistungszahl (COP) Ecoheat Hybrid 16 bei Vorlauftemperatur 35°C





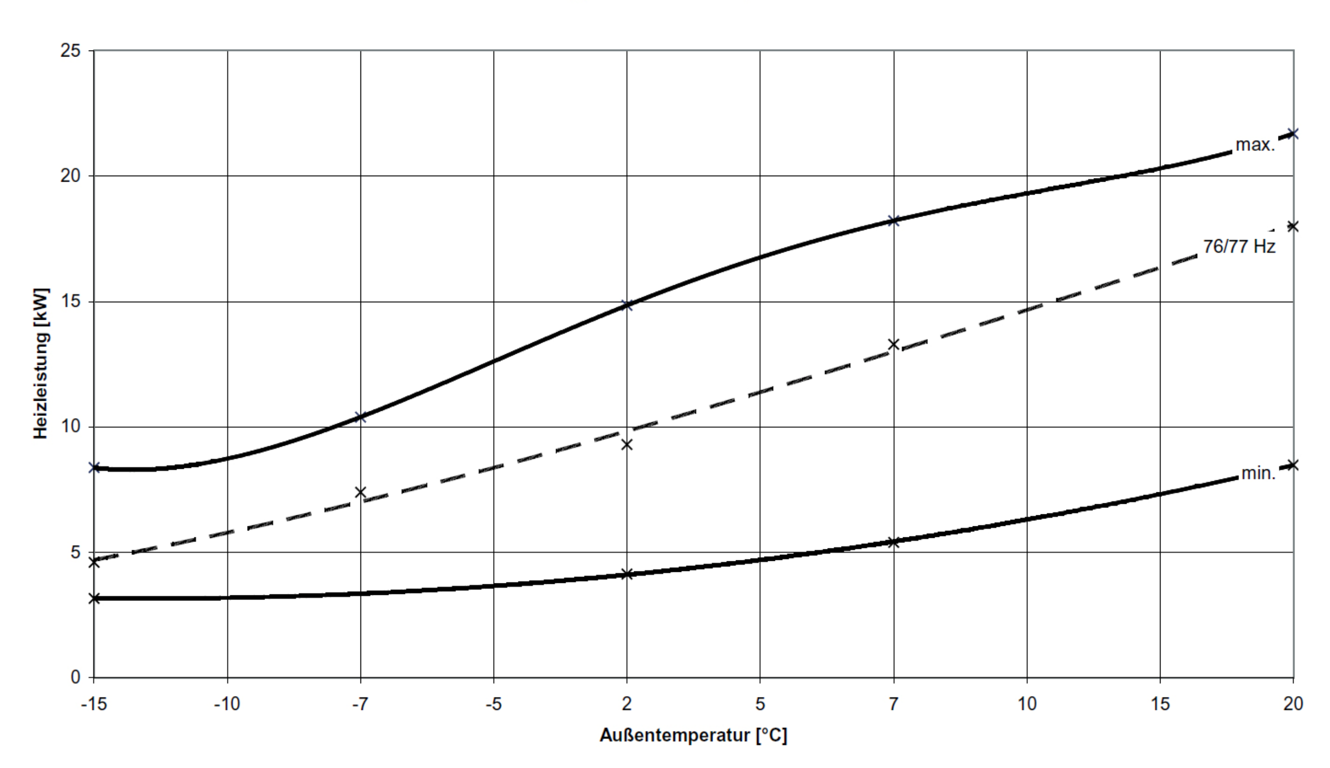


Abb. 10.11 Heizleistung Ecoheat Hybrid 16 bei Vorlauftemperatur 45 °C



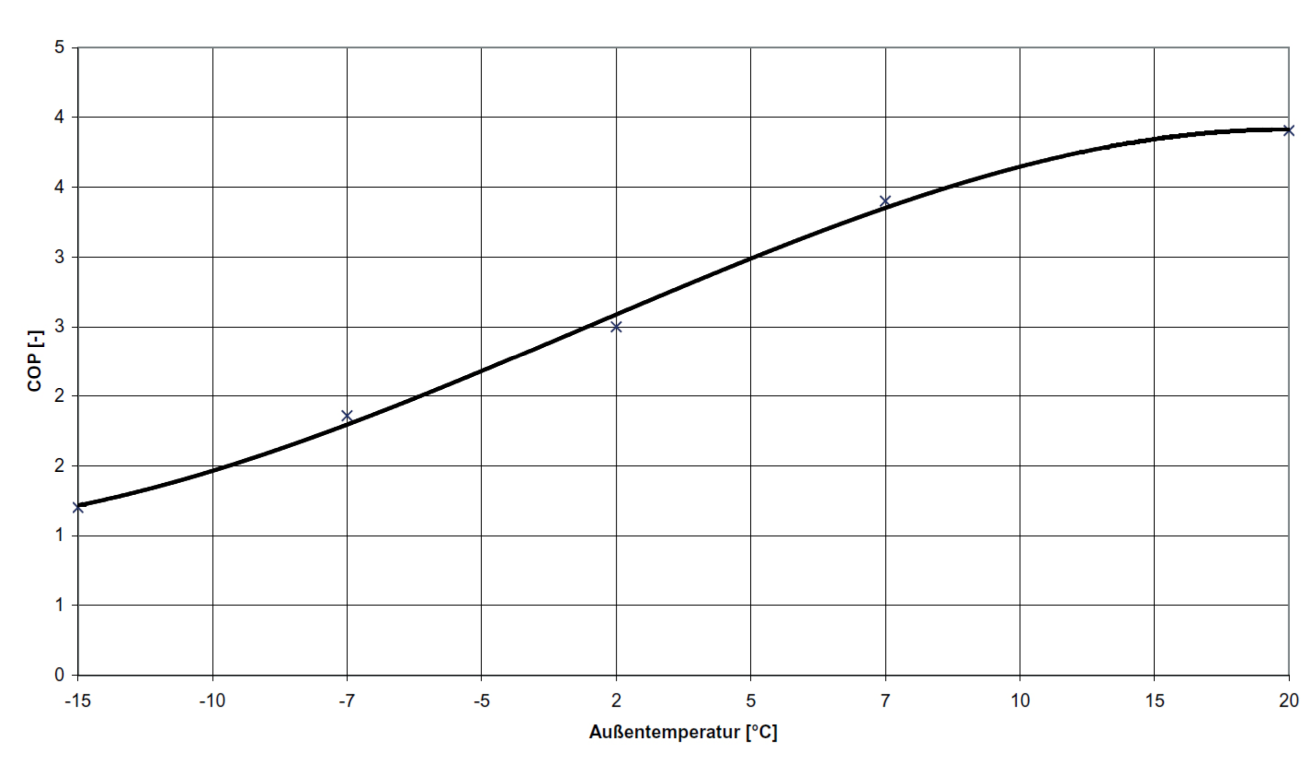
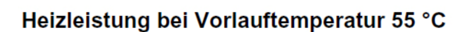


Abb. 10.12 Leistungszahl (COP) Ecoheat Hybrid 16 bei Vorlauftemperatur 45 °C



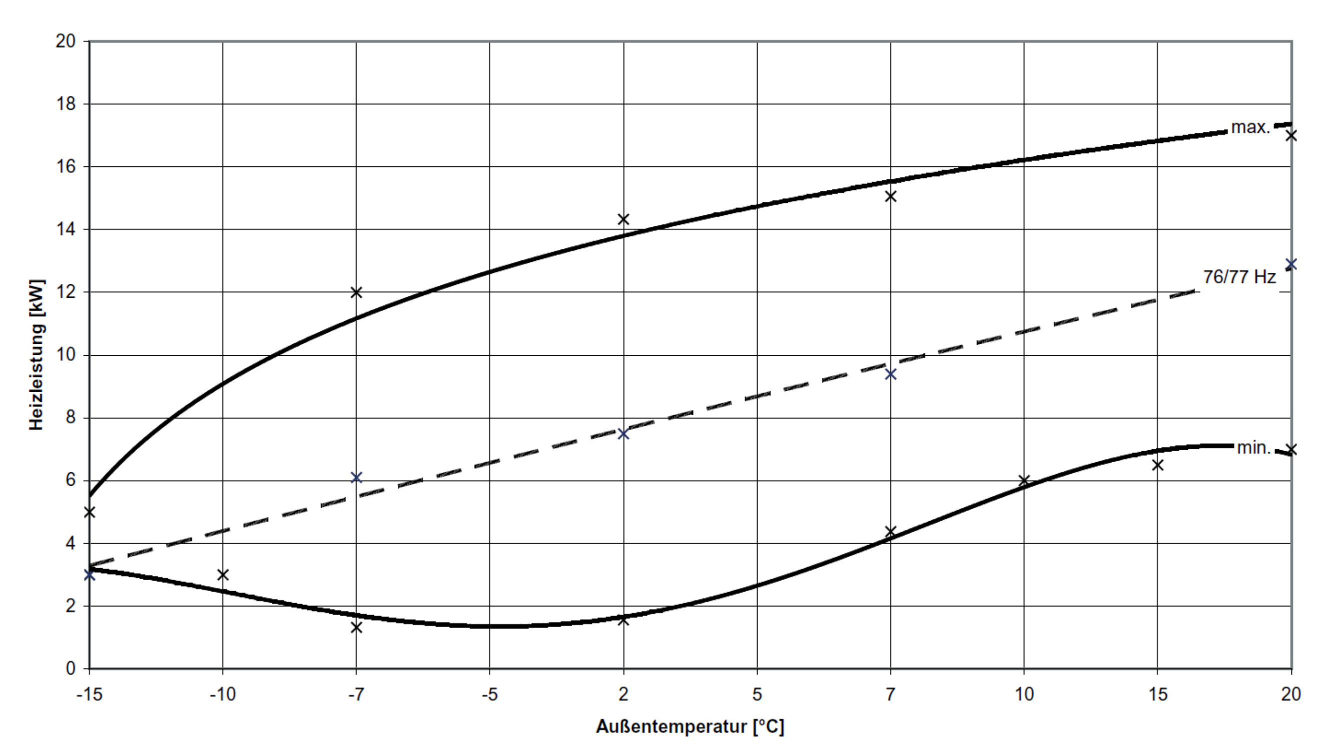


Abb. 10.13 Heizleistung Ecoheat Hybrid 16 bei Vorlauftemperatur 55 °C

Heizleistung bei Vorlauftemperatur 55 °C

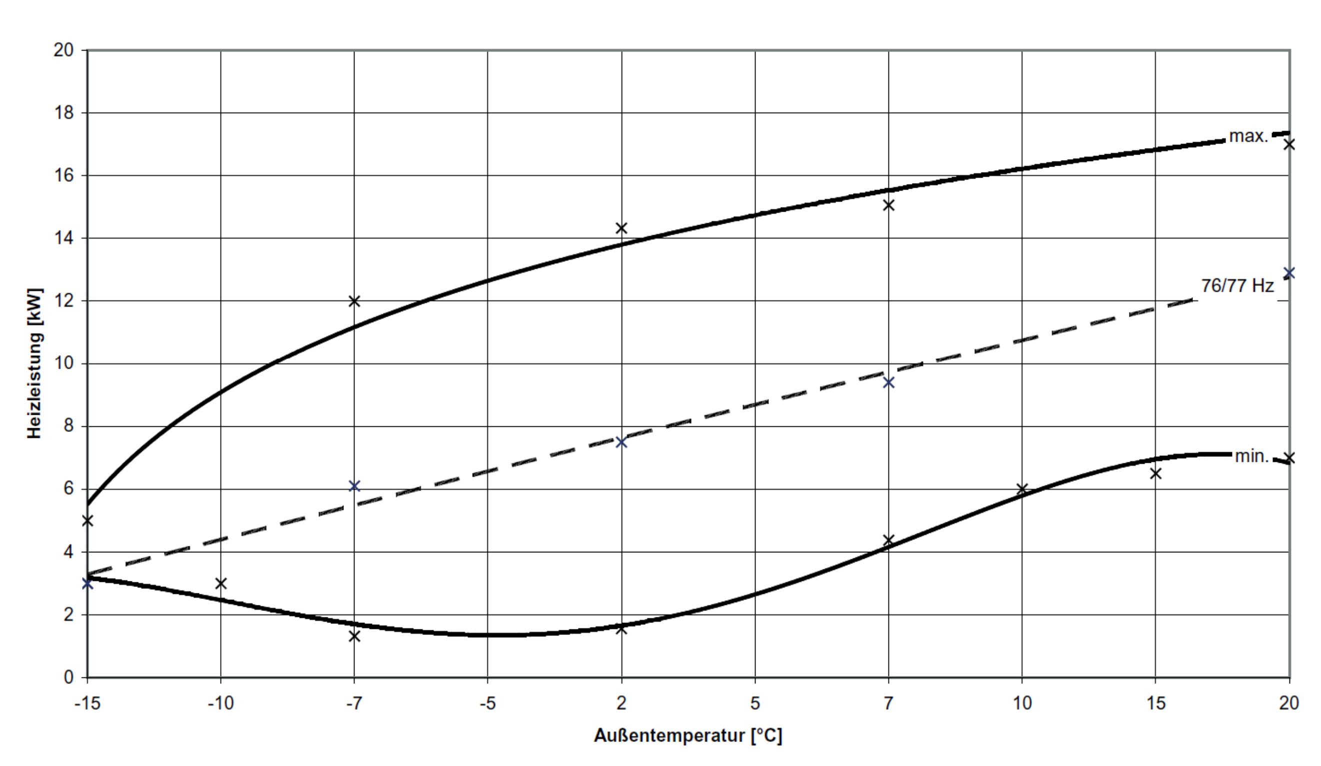


Abb. 10.14 Leistungszahl (COP) Ecoheat Hybrid 16 bei Vorlauftemperatur 55 °C



11. Herstellerbescheinigung/Konformitätserklärung

Herstellerbescheinigung

Buchholz, 03.06.2010

Die Firma Intercal Wärmetechnik GmbH bescheinigt hiermit, dass die nachstehend aufgeführte Öl-Brennwertkesselunit:

Produkt	Ölbrennwertkessel, bodenstehend
Typ	ECOHEAT Öl 15, 20, 25 und 30 und 40
	ECOHEAT Hybrid 10, 16
Prüfnormen	DIN EN 303 Teil 1+4
Prüfstelle	TÜV Nord (bei ECOHEAT 15, 20, 25)
	TÜV Nord (bei ECOHEAT Hybrid 10, 16)
Prüfstelle	TÜV Rheinland (bei ECOHEAT 30 und 40)

die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt und mit dem bei der obigen Prüfstelle geprüften Baumuster übereinstimmt.

Mit dieser Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften verbunden.

Ebenfalls erfüllt dieser Kessel die Auflagen nach 1. BImSchV 2010.

Von dem Anlagenhersteller ist zu gewährleisten, dass alle für das Zusammenwirken von Anlagenteilen gültigen Vorschriften beachtet werden.

Geschäftsführer Technik

Konformitätserklärung

Buchholz, 03.06.2010

Die Firma Intercal Wärmetechnik GmbH bescheinigt hiermit, dass die nachstehend aufgeführte Öl-Brennwertkesselunit:

CE

Produkt	Ölbrennwertkessel, bodenstehend
Typ	ECOHEAT Öl 15, 20, 25 und 30 und 40
	ECOHEAT Hybrid 10, 16
Ident.-Nr.	CE-0032 BQ KD 1880 (bei ECOHEAT 15, 20, 25)
Ident.-Nr.	CE-0035 BS 103 (bei ECOHEAT 30 und 40)
Ident.-Nr.	CE-0032 BQ KD 1880 (bei ECOHEAT Hybrid)

unter Berücksichtigung folgender Normen und Richtlinien hergestellt wurde:

Niederspannungsrichtlinie 73/23 EWG - 01.1973
EMV - Richtlinie 89/337 EWG - 05.1989

Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG

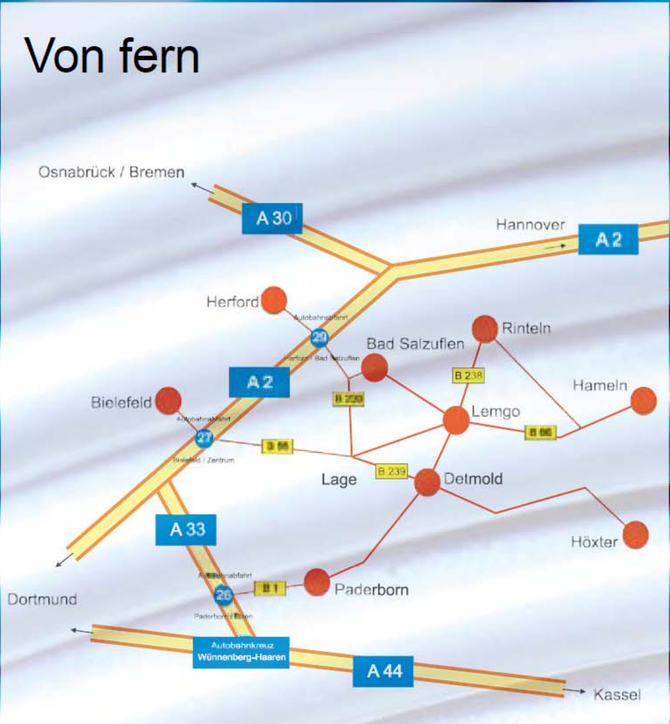
Geschäftsführer Technik

Ihr Weg zu uns

Von nah



Von fern





Ihr Heizungsfachmann berät Sie gern:



Intercal Wärmetechnik GmbH
Im Seelenkamp 30
32791 Lage · Germany
Telefon +49 (0)5232 60 02-0
Telefax +49 (0)5232 60 02-18
info@intercal.de · www.intercal.de

07/2010 BPOG Brixel 50